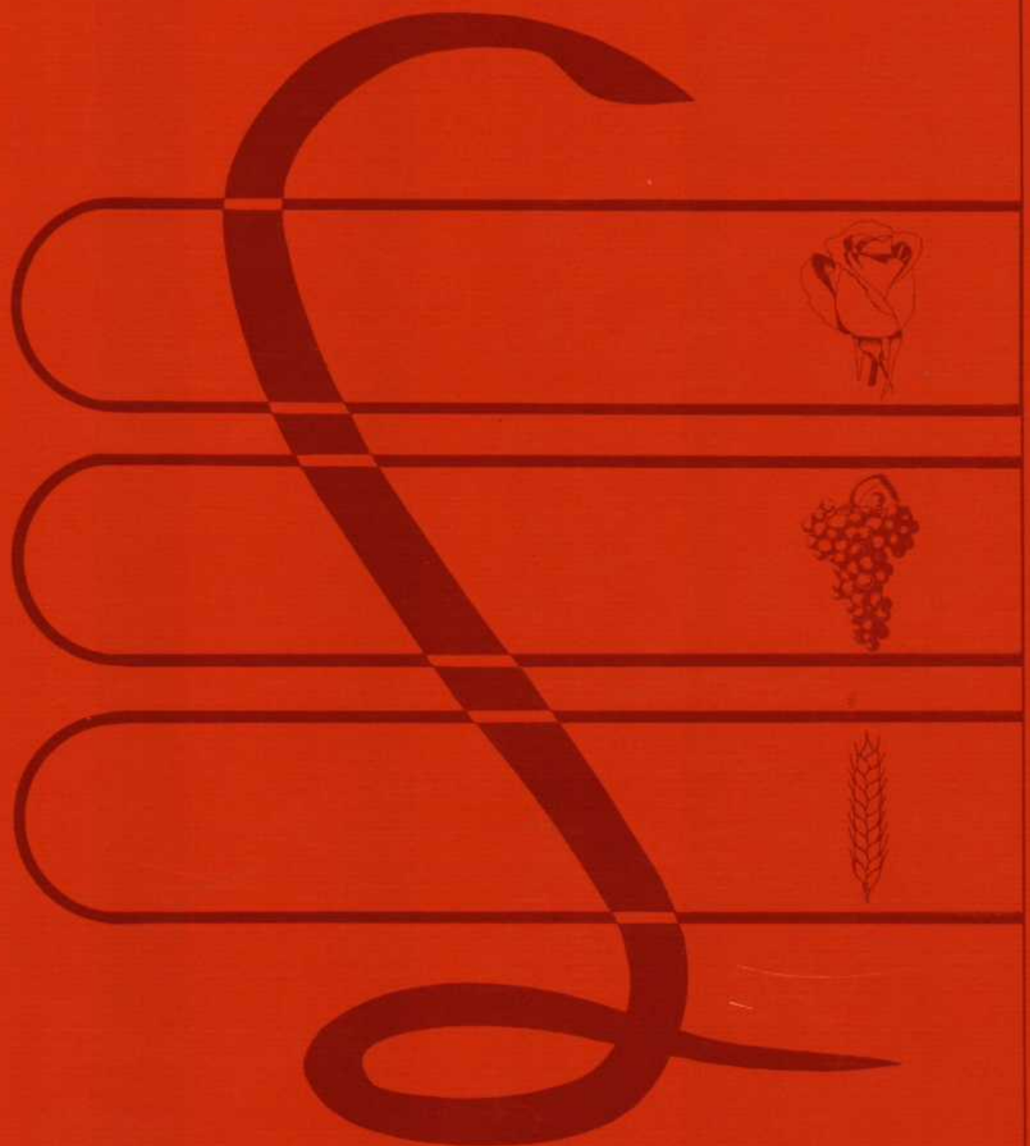
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DE LA QUALITÉ

SERVICE DE LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX

RÉSULTATS DE L'EXPÉRIMENTATION RÉALISÉE EN 1983



Fascicule 2

L'effort du Service de la Protection des Végétaux en matière d'expérimentation en 1983 est sans précédent : 768 essais ont été réalisés, soit 24 % de plus qu'en 1982. Ce document volumineux ne rassemble en fait que les résultats les plus marquants, sous une forme condensée qui en présente les conclusions essentielles.

Les essais ont couvert 199 thèmes, permettant d'étudier 218 spécialités phytosanitaires. La lutte contre les maladies occupe le 1er rang (52 % de thèmes), marquant bien l'importance des problèmes à résoudre dans ce domaine ; par contre le désherbage (20 %) marque une régression. Un certain rééquilibrage a ramené la part des grandes cultures de 58 à 49 % par rapport à 1982.

Les essais "homologation", réalisés à la demande du Comité d'Homologation ou sur proposition des firmes, sont passés depuis 5 ans de 80 % à 40 %. Il n'est pas souhaitable que cette évolution se poursuive et un retour à un équilibre (50 % Homologation - 50 % Méthode de lutte) sera recherché.

La nouvelle structure du Service de la Protection des Végétaux lie étroitement les activités d'Expérimentation et les Avertissements Agricoles ; ceci doit faciliter une bonne adéquation entre les besoins de la profession et nos programmes "méthode de lutte". Réciproquement les résultats des travaux du Service de la Protection des Végétaux doivent être mieux connus, et ce document a pour objet d'en faire une très large diffusion.

Pour vous faciliter la consultation du rapport d'expérimentation ce document a été scindé en deux volume.

Vous trouverez dans le fascicule 1 les essais relatifs aux grandes cultures
dans le fascicule 2 les essais relatifs aux arbres fruitiers
aux cultures légumières
aux cultures ornementales
aux cultures tropicales
aux petits vertébrés
à la vigne

SOMMAIRE DU FASCICULE 2

ARBRES FRUITIERS

Rapporteurs : M.P. LAGARDE
L. GRENIER
(TOULOUSE)

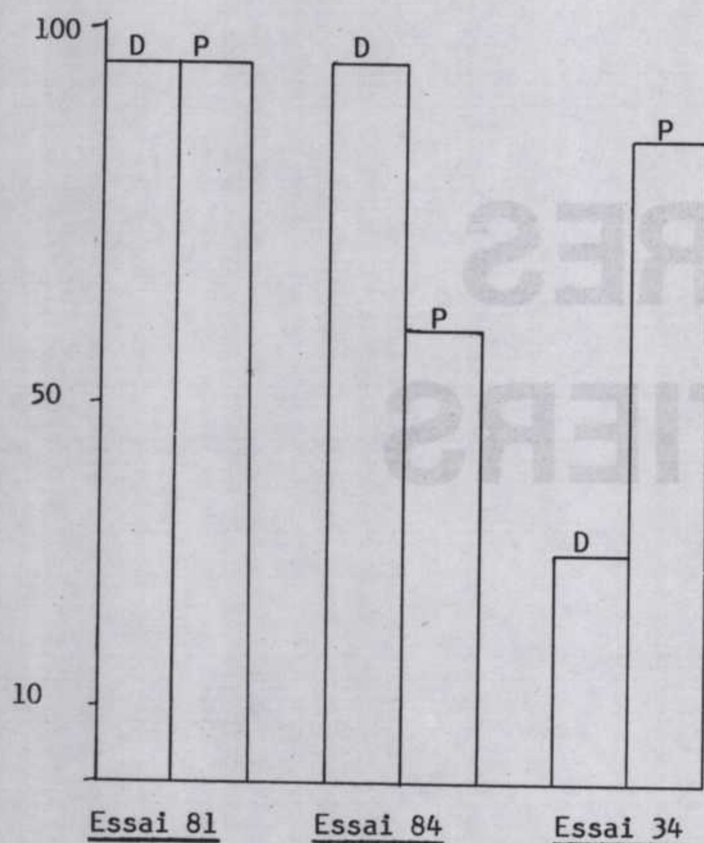
I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

Comparer l'efficacité d'une spécialité appliquée en début d'infestation à celle de la référence : PLICTRAN 600 F.

II - PRODUITS EXPERIMENTES ET METHODE

N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose l/hl
1	DANITOL 100 g/L fenpropathrine	Agrishell	0,2
2	PLICTRAN 25 % cyhexatin	Pepro	0,05

III - RESULTATS



% efficacité par produit à J + 30 (Henderson et Tilton)

D : Danitol
P : Plictran

IV - CONCLUSION

Dans deux essais, le Danitol fait preuve d'une très bonne efficacité jusqu'à J + 30 ; alors que dans le troisième il décroche à J + 30 avec une efficacité de 29,8 %

Une nouvelle année d'essais serait utile pour préciser les résultats obtenus en 1983.

PUNAISES DES POIRES

Rapporteur : Y. MONNET
(ORLEANS)

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

Préciser, en vergers traditionnellement atteints, les espèces présentes entre la pré-floraison et la récolte.

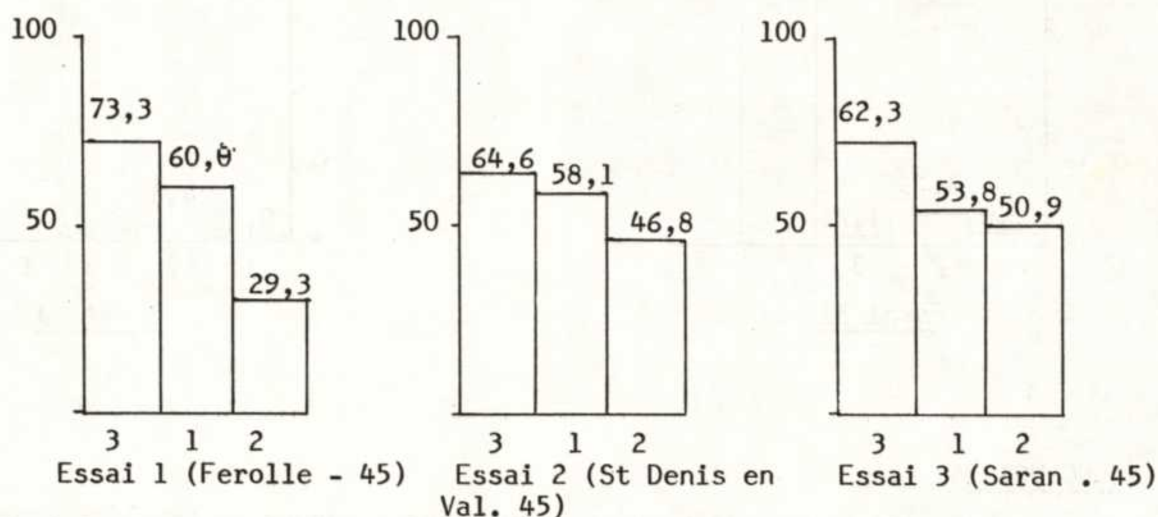
Rechercher l'efficacité d'interventions post-florales avec matières actives présentant un intérêt dans la lutte contre les Psylles et (ou) les Tordeuses de la Pelure (Capua)

II - PRODUITS EXPERIMENTES

N°	Spécialités Commmerciale	Firme	Dose	Observations
1	IMIDAN phosmet 50 %	Agrishell	1 kg/ha	3 essais en région orléanaise 2 dispositifs bloc à 3 répétitions 1 dispositif
2	LANNATE methomyl 200 g/l	Seppic	2,5 kg/ha	grandes parcelles traitées par l'arboriculteur sans répétition
3	DECIS deltamethrine 25 g/h	Procida	0,7 l/ha	1 traitement en post floraison 800 l/ha

III - RESULTATS

en % de réduction de fruits piqués par rapport au témoin



Essai 1 (Ferolle - 45) Essai 2 (St Denis en Val. 45) Essai 3 (Saran . 45)

IV - CONCLUSIONS

Dans les trois essais, on assiste à une réduction du nombre de fruits piqués à la récolte.

Dans deux essais blocs regroupés, l'effet Traitement est significatif mais il n'est pas possible de dégager une différence entre les produits. Dans l'essai réalisé en grandes parcelles, le DECIS et l'IMIDAN, produits efficaces contre les Psylles et les Tordeuses de la Pelure se sont montrés supérieurs au LANNATE.

TAVELURE DU POMMIER

efficacité

Rapporteur : H. BOUE

(AGEN)

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

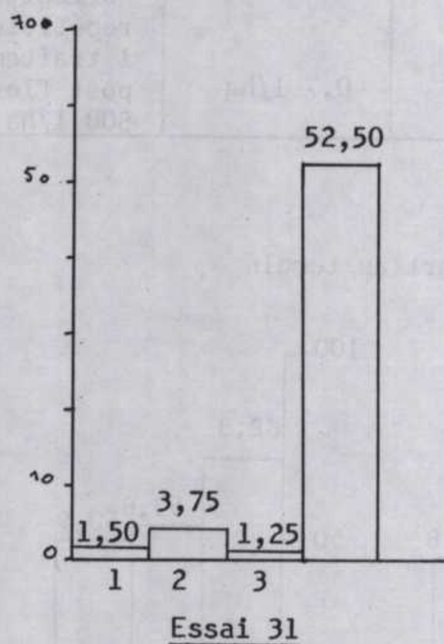
Comparer l'efficacité du Baycor dans la lutte contre la tavelure du pommier à celle de deux références l'Orthocide et le Rubigan 4

II - PRODUITS EXPERIMENTES

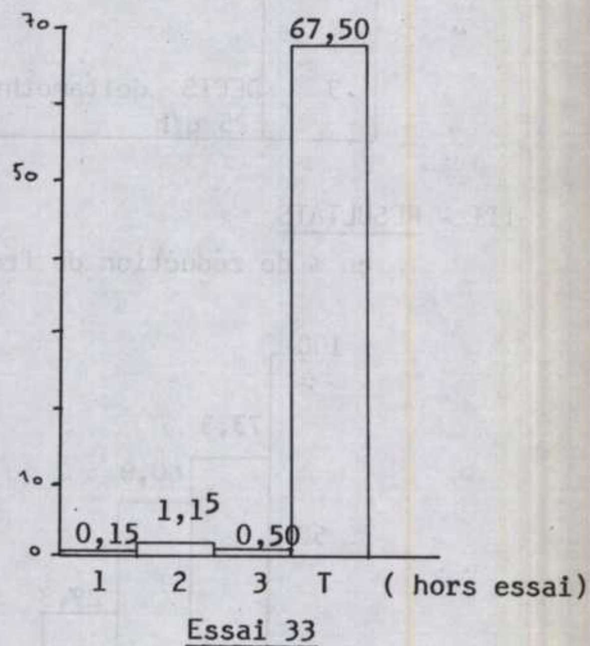
Nº	Spécialités Commerciales	Firmes	Dose /hl	Observations
1	BAYCOR 25 PM 25 % bitertanol	Bayer	0,075 kg	Traitements tous les 14 jours à partir du premier avis de traitement
2	ORTHOCIDE 83 % captane	Rhone Poulenc	0,180kg	
3	RUBIGAN 4 40 g/l fenarimol	E. Lilly	0,1 l	

III - RESULTATS

En % de feuilles attaquées au début de l'été



Essai 31



Essai 33

IV - CONCLUSIONS

Dans les deux essais qui ont subi des attaques de tavelure assez importantes le Baycor 25 PM présente une bonne efficacité comparable aux deux produits de référence. Ces résultats sont constants tout au long de la saison pour la protection des feuilles et des fruits.

TAVELURE DU POMMIER

Rapporteur: M.P LAGARDE (TOULOUSE)

actions secondaires

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

Etudier les actions secondaires de fongicides antitavelures.

II - PRODUITS EXPERIMENTES

N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose/hl
1	RUBIGAN 4 - fenarimol 40g/l	Pepro	0,1 kg
2	SAPROL - triforine 190 g/l	Sovilo	0,2 l
3	DITHANE M 45 - mancozèbe 80%	La Quinoleine	0,2 kg
4	BAYCOR - bitertanol 25 %	Bayer	0,075 kg
5	RHODIASAN 80 - thirame 80%	Rhodiagri	0,25 kg
6	ORTHOCIDE 83 - captane 83 %	Rhodiagri	0,18 kg

III - RESULTATS

Actions sur	1	2	3	4	5	6
Acariens	0	+	0	0	0	0
Pucerons	0	+	0	0	0	0
Oïdium	+	+	0	0	0	0

+ : Freine

0 : Neutre

Action sur la croissance des pousses :

Pas de différence significative entre toutes les conditions

Action sur le Russet :

- Pas de différence significative entre les sept conditions, mais la puissance de l'essai étant faible, on ne peut rien conclure de l'analyse statistique.
- En pourcentage de fruits sains, le captane est supérieur aux autres conditions.

DESHERBAGE DES PEPINIERES FRUITIERES ET ORNEMENTALES (SEMIS)

Rapporteur : Ch. TARDIEU (CLERMONT-FD)

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

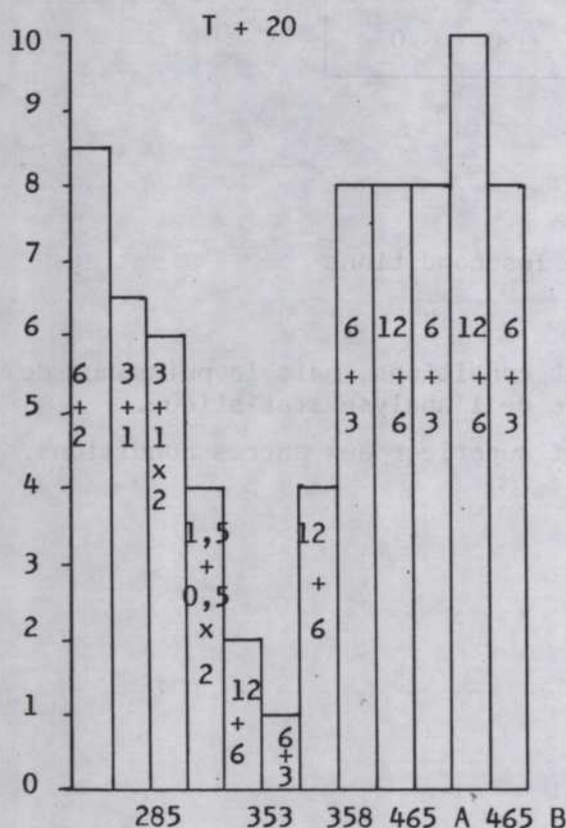
Etudier la sélectivité du BETANAL plus huile sur semis d'arbres fuitiers à pépins (pommier), à noyaux (prunier et pêcher) et de rosiers.

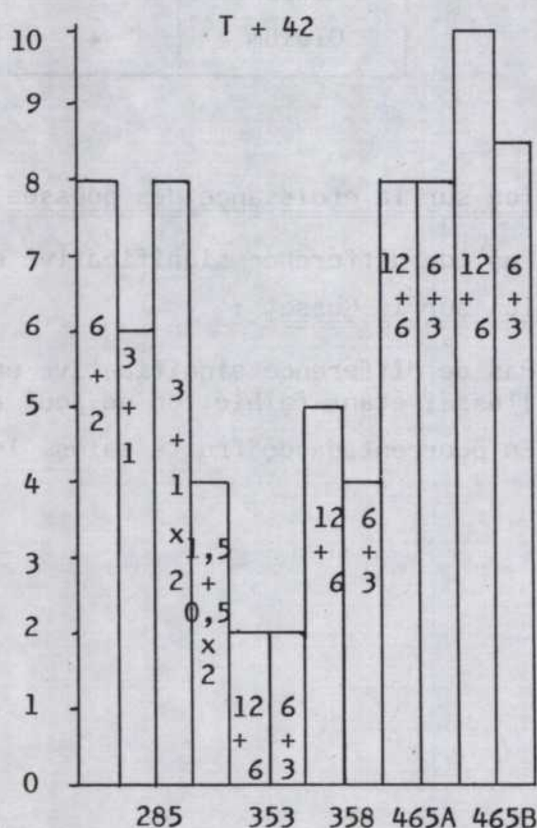
II - PRODUITS EXPERIMENTES

N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose.ha	Observations
1	BETANAL + huile	Schering	12 l + 3 l	à partir du stade 2 feuilles des plants
2	Idem	Schering	6 l + 3 l	
3	Idem	Schering	6 l + 2 l	
4	16,7 % phenmediphame		3 l + 1 l	
5	Idem		3 l + 1 l x2	
6	Idem		1,5 l + 0,5 l (x2)	

III - RESULTATS - Note de phytotoxicité (moyenne)

285 - Malus Communis
353 - Pêcher Missour
358 - Prunier myrobola
465-A- Rosa pollmériana
465-B- Rosa multiflora





(Les doses sont rappelées dans les colonnes)

IV - CONCLUSIONS

Certaines espèces sont très sensibles au produit même en fractionnant les applications (pommier). L'huile semble être un facteur aggravant.

DEPERISSEMENT BACTERIEN DU PECHER

Rapporteur : J.P LAFUSTE (LYON)

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

Comparer l'efficacité de diverses substances cupriques et non cupriques contre la bactérie responsable du Dépérissement bactérien du pêcher.

II - PRODUITS EXPERIMENTES - METHODES

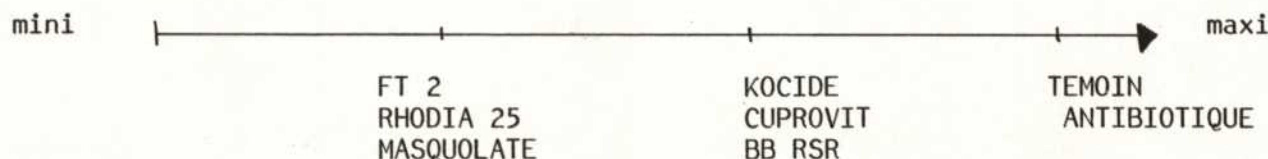
Dix produits comparés à un témoin eau et à un témoin antibiotique (oxytétracycline).

N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose	Observations
1	EAU (témoin)			Inoculum apporté sous forme d'une pulvérisation d'une suspension de bactéries marquées (21-09-82) 5 applications pour chaque produit : 25/09 7/10 ; 18/10 ; 28/10 à l'aide d'un pulvérisateur pneumatique
2	TMQ titrant 0,500 témoin oxytétracycline		200 g	
3	B.B RSR (témoin) sulfate de cuivre	RSR	250 g	
5	RHODIAGRI 25 sulfate de cuivre	Rhodiagri	500 g	
6	KOCIDE hydroxyde de cuivre	Rhodiagri	250 g	
7	CUPRAVIT oxychlorure de cuivre	Bayer	250 g	
8	CUPRAVIT + ADJUVANT oxychlorure de cuivre + frénox	Bayer	250 g + 300 ml	
9	CUPRAVIT + ADJUVANT oxychlorure de cuivre + frénox	Bayer	125 g + 300 ml	
10	MASQUOLATE de cuivre EDTA de cuivre	Seppic	125 g de M.A	
12	BOUILLIE FT2 US sulfate de cuivre	LAPA	1600 g	

III - RESULTATS

La synthèse des résultats (selon les 3 critères : populations d'automne, incidence et sévérité) est obtenue en prenant en compte le classement d'ordre de chaque produit pour chacun des critères et permet d'appliquer une statistique d'ordre pour une comparaison globale :

Efficacité



IV - CONCLUSIONS

Le Kocide, le Cupravit dosé à 1250 ou à 625 ppm, avec ou sans adjonction de Frénox, ont une efficacité comparable à celle de la bouillie bordelaise RSR, nettement inférieure cependant à celle du témoin antibiotique.

Le Masquolate de cuivre, la Rhodia 25 et la FT 2 ont un pouvoir de protection moindre, supérieur cependant à celui du témoin eau.

CULTURES LÉGUMIÈRES

LUTTE INTEGREE SOUS SERRE
EN CULTURE LEGUMIERE

Rapporteurs : J.C MAISONNEUVE
(BREST)
M. VILLEVIEILLE
(AVIGON)

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

Mise au point de la lutte intégrée sous serre. La lutte biologique avec Encarsia formosa Gah. contre l'Aleurode des serres. (Trialeurodes vaporariorum West.) s'averant au point, il devient urgent d'étudier des insectes auxiliaires , ou des produits antomopathogene contre ravageurs, afin de préserver durablement l'action d'E. formosa.

II - ETUDES

2 . 1 ALEURODE

2 . 1 . 1 PLAQUETTES JAUNES

Il est possible d'utiliser des plaquettes jaunes (10 X 10 cm engluées pour détecter les premiers aleurodes et ainsi démarrer la lutte biologique.

2 . 1. 2 CADENCES D'APPORT D'ENCARSIA FORMOSA

Plusieurs combinaisons ont été étudiées : toutes semblent marcher à condition que les apports soient effectués dès que la présence des premiers aleurodes est décelée.

* Possibilités sur Tomate

- 3 apports à 15 jours d'intervalle à 2 Enc/Al adulte à chaque lacher.
- 4 apports à 15 jours d'intervalle à 2 Enc/m2.
- 6 à 8 apports à 15 jours d'intervalle à 0,5 à 1 Enc/m2

2 .2 PUCERON

Il est possible de les détruire sur concombre en utilisant un champignon entomopathogène, Verticillium lecanii (Vertalec) (en cours d'homologation) ; de ce fait on favorise la réimplantation naturelle des parasites de pucerons. Ce champignon ne semble pas marcher sur tomate où les conditions climatiques lui sont moins favorables.

2 . 3 MINEUSE

Les mesures prophylactiques et la présence d'auxiliaires ont sans doute été à l'origine de la très faible population observée ; cependant ce type de lutte intégrèe nécessite un suivi des cultures difficile à mettre en oeuvre.

2 . 4 AUTRES RAVAGEURS

Favorisés par la suppression de la lutte chimique sous serre, d'autre ravageurs réapparaissent sous serre, à savoir : Thrips Noctuelles, Cicadelles ; il convient de leur adapter rapidement une lutte s'intégrant dans un programme biologique.

2 . 5 CLADOSPORIOSE

Un essai de pulvérisation d'un champignon hyperparasite (Hansfordia pulvinata) a été réalisé : il apparaît une bonne efficacité mais des essais complèmentaires "grandeur nature" s'avèrent nécessaires, avant de généraliser cette méthode.

II - CONCLUSION

La technique d'apport d'E. formosa sur tomate est acquise. La lutte contre pucerons et mineuse s'avère en voie de résolution. Des études et des essais complèmentaires se révèlent nécessaires pour solutionner les problèmes : Thrips cicadelles,noctuelles, cladosporiose.

LUTTE CONTRE LES NOCTUELLES
DEFOLIATRICES SUR CHOUX

Rapporteur : D. GRILL
(NANTES)

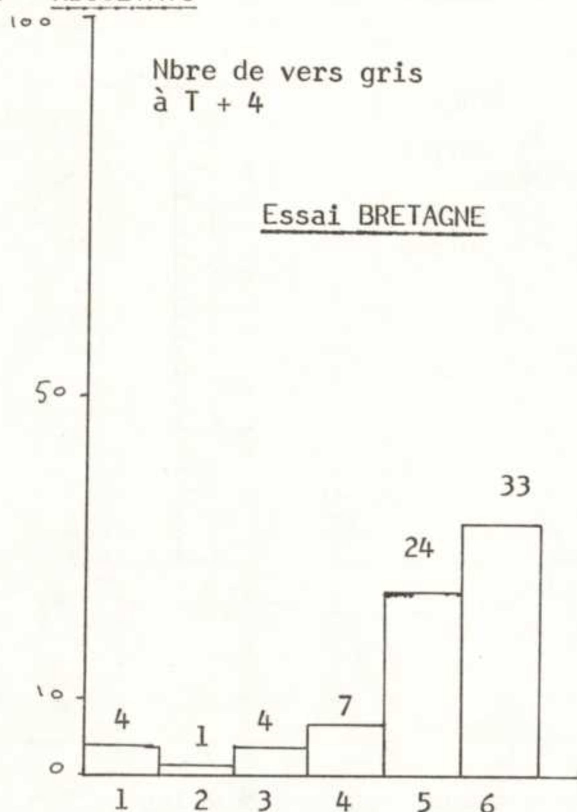
I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

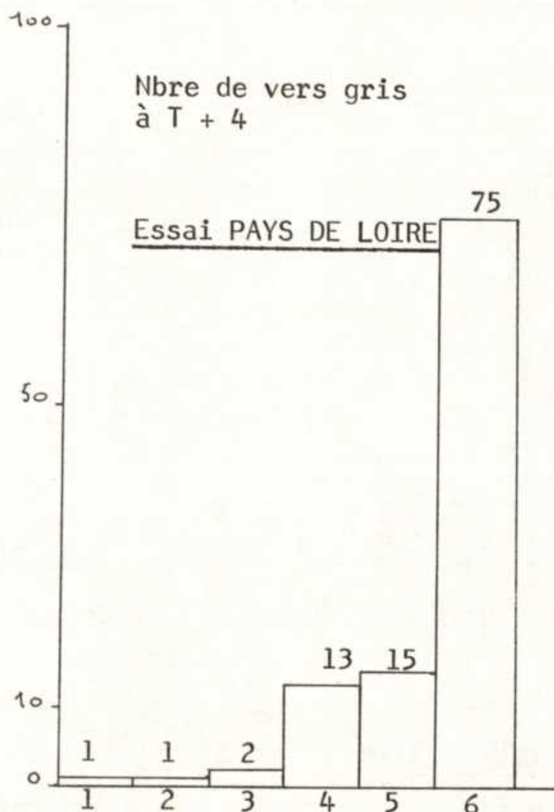
Comparer l'efficacité de divers insecticides en pulvérisation contre les noctuelles défoliatrices sur choux.

II - PRODUITS EXPERIMENTES

N°	Spécialités Commercieales	Firmes	Dose /hl	Observations
1	CYMBUSH 100 g/l cypermethrine	Sopra	0,030 l	Bretagne : Contamination artificielle, trait. le 29/9
2	PERTHRINE 250 g/l perthrine	Sopra	0,025 l	P.A.C.A.C. : Population naturelle, trait. les 5 et 10/9
3	ORTHENE 50 % acephate	Pepro	0,180 kg	Pays de Loire 1 : Contamination artificielle le 12/9
4	SUMICIDIN 100 g/l fenvalerate	Agrishell	0,050 l	Pays de Loire 2 : traitement le 19/9
5	RELDAN 225 g/l chlorpyriphos	Dow	0,200 kg	
6	TEMOIN			

III - RESULTATS





Trois produits se comportent très bien, le Cymbush, la Perthrine et l'Orthène. Le Sumicidin et le Reldan sont insuffisants.

TEIGNE DU POIREAU

Rapporteur : D. RIBAULT
(CAEN)

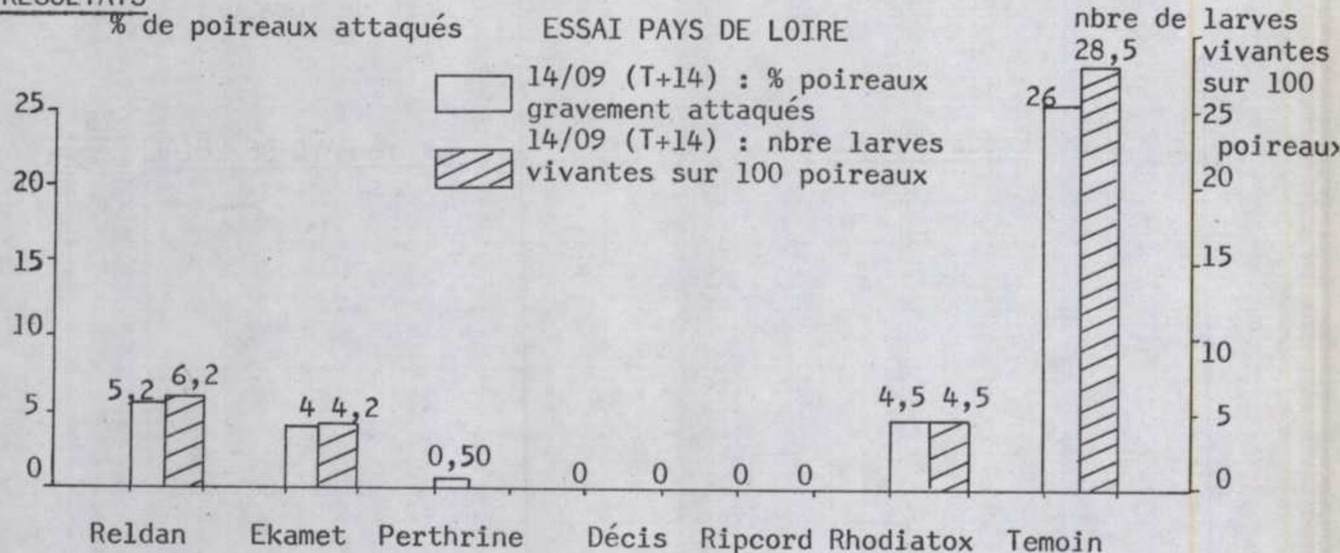
I - OBJECTIF DE L'EXPERIMENTATION

Comparer l'efficacité de differents insecticides en pulvérisation, sur teigne du poireau, en vue de l'homologation.

II - PRODUITS EXPERIMENTES

N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose/hl	Observations
1	RELDAN 2 E - 225 g/l chlor-pyriphos méthyl	Prochimagro	0,2 l	-Basse et Haute Normandie 20/09- 100 l/ha
2	EKAMET - 200 g/l étrimfos	Sandoz	0,125 l	- Centre : 29/07 - 12/08 - 1/09-1000 l/ha
3	PERTHRINE - 250 g/l perméthrine	Sopra	0,02 l	- Pays de Loire :
4	DECIS - 25 g/l deltaméthrine	Procida	0,03 l	1/09 - 1000 l/ha
5	RIPCORD 5 - 50 g/l cyperméthrine	Agrishell	0,06 l	- Poitou-Charentes :
6	RHODIATOX LIQ. - 100 g/l parathion-éthyl	Rhodiagri	0,250 l	29/07 - 12/08 - 500 l/ha

III - RESULTATS



IV - CONCLUSIONS

Dans les autres circonscriptions, les témoins sont attaqués à moins de 7 %

Dans l'essai Pays de Loire, le Décis, le Ripcord et Perthrine assurent une protection totale. Reldan, Ekamet et Rhodiatox se comportent moins bien.

Ces résultats confirment ceux des années antérieures. Par ailleurs, le Ripcord et le Décis manifestent une intéressante action secondaire sur thrips.

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

Comparer différents fongicides, conditions de semis et traitements de semences.
Essai de mise au point de méthode de lutte contre la tache de carotte.

II - PRODUITS EXPERIMENTES

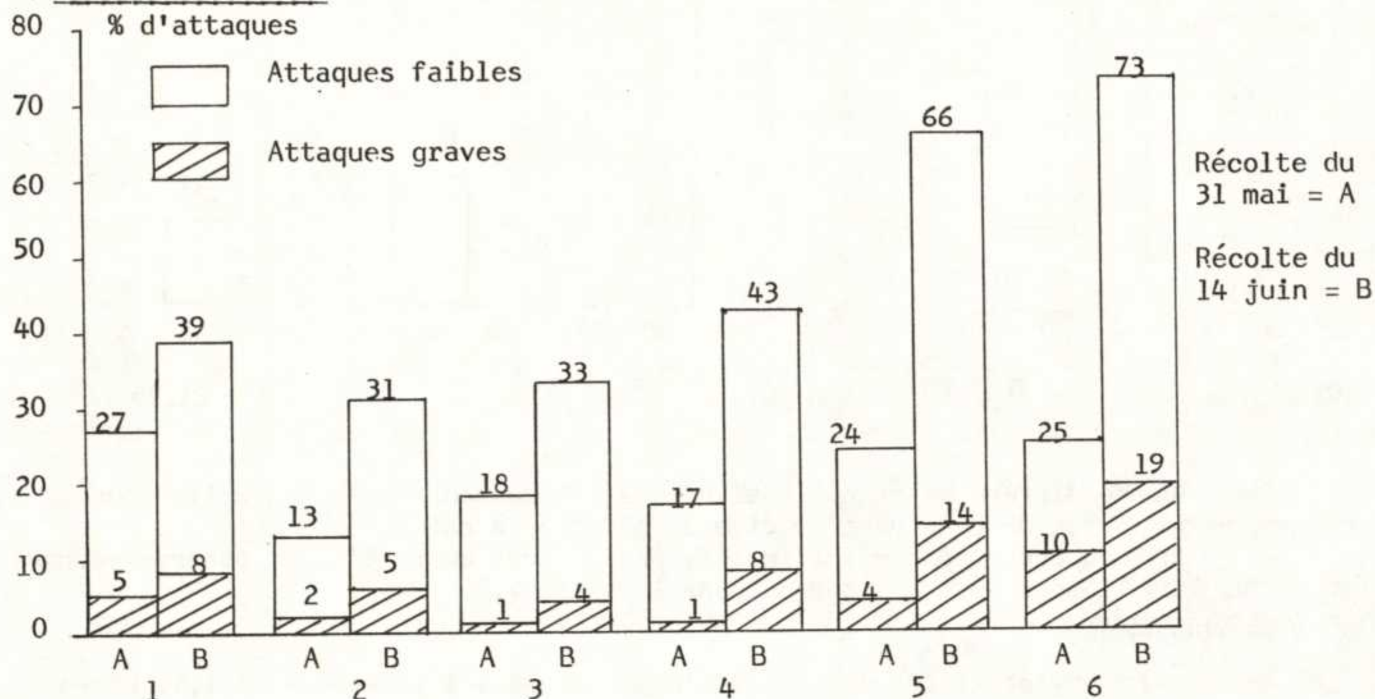
N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose	Observations
1	BOUILLIE bordelaise + ROVRAL	Rhodiagri	1,250 kg/hl 150 g/hl	3000 l/ha à D.0 à D. 15 et D. 30
2	BOUILLIE bordelaise + ROVRAL	Rhodiagri	2 kg/hl 150 g/hl	1000 l à D.0,D.15 et D. 30
3	ORTHOCIDE 83 + ROVRAL	Rhodiagri	180 g/hl 150 g/hl	1000 l à D.0, D.15,D.30 à D.15 et D.30
4	BOUILLIE bordelaise + CAPTANE		1,250 kg/hl 180 g/hl	3000 à D.0 1000 l à D.15 et D.30
5	ROVRAL	Rhodiagri	150 g/hl	1000 l à D.0, D.15,D.30
6	TEMOIN			

4 essais réalisés :

- Essai A - Semences traitées + mauvaises conditions de semis
- Essai B - Semences traitées + bonnes conditions de semis
- Essai C - Semences non traitées + mauvaises conditions de semis
- Essai D - Semences non traitées + bonnes conditions de semis

Les traitements ont été réalisés le 13 avril (D.0) le 25 avril (D.15) le 10 mai (D.30) + un autre traitement le 18 mai (renouvellement : 62 mm d'eau)

III - RESULTATS OBTENUS



IV - CONCLUSIONS

Les attaques faibles au 31 mai, atteignent 19 % de dégâts graves dans le témoin le 14 juin. Tous les traitements apportent une amélioration. Le Rovral seul se montre cependant insuffisant.

DESHERBAGE ENDIVE ET CHICOREE A CAFE

Rapporteur : N. BERTRAND (LILLE)

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

Etudier la sélectivité de l'Asulox seul ou avec 2 l de CIPC

II - PRODUITS EXPERIMENTES

N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose l/ha	Observations
Ao	TEMOIN		0	Application en post semis prélevée derrière Kerb 50 W (1,5 kg/ha) plus Bonalan (6l/ha) en présemis incorporé à S
A2		Rhodiagri	2	
A4	ASULOX. asulame 400 g/l	Rhodiagri	4	
A6		Rhodiagri	6	
Co	TEMOIN			
C2	CHORPHAM. cipc 400 g/l		2	

Conditions d'appliquation

59.1 : application le 27 mai sur sol à R = 11,5
59.2 : application le 3 juin sur sol à R = 19,8

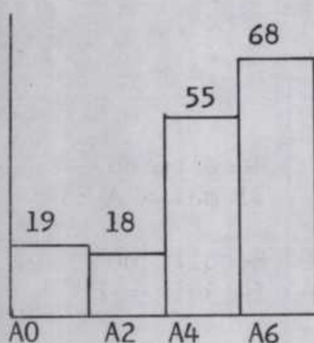
$$R = \frac{MO \times 100}{Ag}$$

III - RESULTATS

Sélectivité : % de baisse de vigueur / au témoin

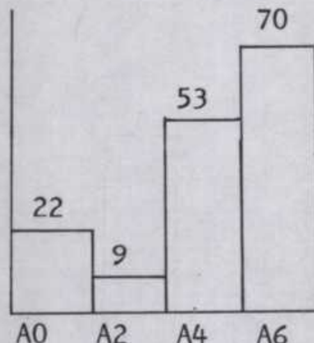
Essai 59 01

CIPC 01



$\overline{M}$ = 40

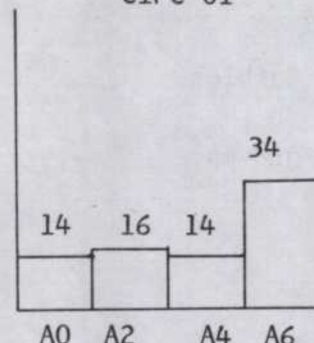
CIPC 21



$\overline{M}$ = 38,5

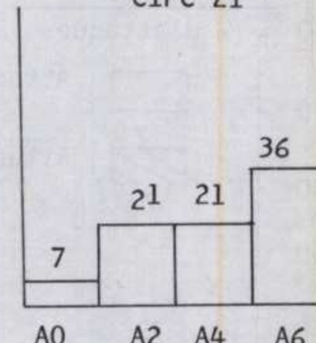
Essai 59 - 02

CIPC 01



$\overline{M}$ = 19,5

CIPC 21



$\overline{M}$ = 21,25

Aucune différence significative (statistiquement) entre parcelle pour le nombre de levées de chicorées (endive ou chicorée à café)

Un % de réduction, significatif, par rapport au témoin est observé pour A4 et A6 dans l'essai 59.1 et pour A6 dans l'essai 59.2

V - CONCLUSIONS

La phytotoxicité de Asulox s'observe dès 4 l lorsque R = 11,5. Lorsque R = 19,8 la phytotoxicité ne s'observe qu'à 6 l dans les conditions de l'essai.

Nous n'observons pas d'incidence du CIPEC 2 l sur les essais.

CULTURES ORNEMENTALES

ROUGE CRYPTOGAMIQUE DES AIGUILLES DU PIN

LOPHODERMIUM PINASTRI

Rapporteur : B. BOUDIER
(CAEN)

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

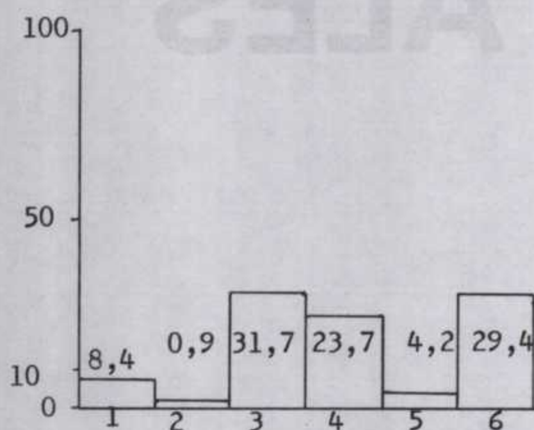
Actualiser les conseils de traitement en pépinières de multiplication (pin à 2 aiguilles), par le choix de nouveaux fongicides plus efficaces, sans remettre en question la période d'intervention (été) qui découle du cycle biologique du parasite.

II - PRODUITS EXPERIMENTES

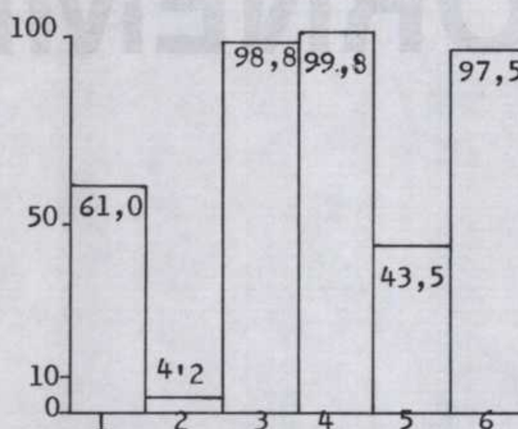
N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose/hl	Observations
1	DITHANE M 45 80 % mancozèbe	La Quinoleine	350 g	- Dispositif : blocs avec temoins incorporés - 4 répétitions - Six essais à USSY (Calvados) sur pin noir d'Autriche, pin laricio de Corse, pin laricio de calabre - Cinq traitements durant l'été : début juillet à fin septembre
2	BAYLETON 100 100 g/l triadimefon	Bayer	150 ml	
3	VIGIL 125 g/l dic lobutrazole	Sopra	150 ml	
4	TILT 125 125 g/l propicon azole	Ciba-Geigy	150 ml	
5	BENLATE 50 % benomyl	Seppic	100 g	

III - RESULTATS

POURCENTAGES DE PLANTS PORTANT DES PYCNIDES



ESSAI N° 1 (Pin Noir d'Autriche)
le 23 février 1983



ESSAI N° 1 (Pin Noir d'Autriche)
le 15 avril 1983

IV - CONCLUSION

Comme l'ont montré les études (L. LANIER) sur le cycle biologique du champignon, la protection doit être assurée durant les trois mois d'été.

Dans ces conditions, c'est de loin le triadiméfon qui assure la meilleure protection.

Non seulement le propiconazole et le diclobutrazol sontinefficaces mais, de plus ce dernier bloque la végétation des jeunes pins.

Le bleuissement des semis, observé dès novembre 1982, dans les parcelles -3 -4 - 5 - ne se traduit, apparemment, par aucune différence de végétation.

D'après les observations de printemps 1984, les résultats sont à confirmer.

ROUILLE ET BRUNISSURE
DES FEUILLES SUR PEUPLIER

Rapporteur : P. MUNNIER
(LILLE)

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

Etudier l'intérêt de différents fongicides systémiques, connus en d'autres domaines pour leur activité sur les genres Puccinia et Marssonina, pour combattre les deux principales maladies du peuplier de reboisement, les produits étant comparés à un fongicide de contact le mancozèbe sur Rouilles (Melamspora sp) - Brunissure (Marssonina brunnea) en pépinière.

II - PRODUITS EXPERIMENTES

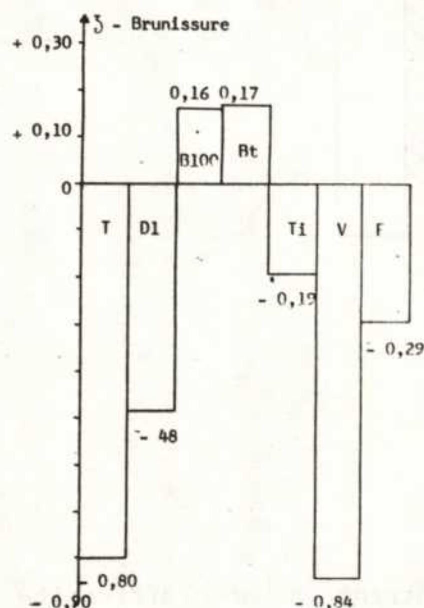
N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose/hl	Observations
1	DITHANE M 45 80 % mancozèbe	La quinoleine	0,350 kg	Bloc : 4 répétitions
2	BAYLETON 100 100 g/l triadimefon	Bayer	0,200 l	2 clones : "Robusta" "I 214"
3	FUNGAFLOR 200 g/l imazalil	Schering	0,5 l	lieu : Travecy (Aisne)
4	TILT 125 125 g/l propiconazole	Bayer	0,150 l	3 applications : 21 juin 22 juillet 24 août
5	VIGIL 125 g/l dichlobutrazol	Sopra	0,150 l	
6	BAYLETON TRIPLE 10 % carbendazine + 6,25 % triadimefon +40 % captafol +	Bayer	0,3 kg	

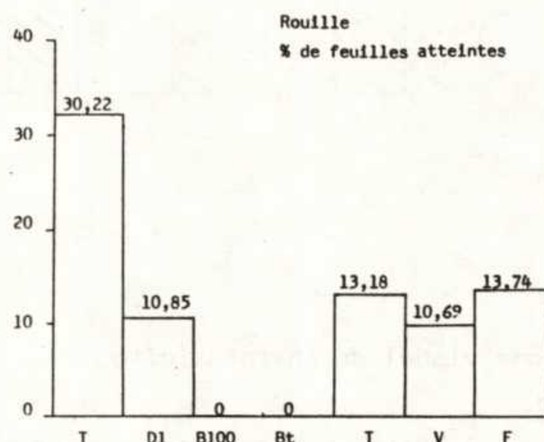
III - RESULTATS

Efficacité : le Bayleton 100, le Bayleton triple, le Tilt assurent une très bonne protection

Sélectivité : la mesure des gains de croissances ne met pas clairement en évidence l'efficacité de ces trois produits.

Résultats sur I 214
au 24/08





Valeur de Z = + 0,572 : feuilles saine Classe 1 ; - 0,116 : 1 tache/feuille Cl 2
- 1,102 : 11 taches/feuilles Cl 3 ; - 1,958 taches/feuilles Cl 4

DESHERBAGE DES BOUTURES DE PEUPLIERS

Rapporteur : P. MUNNIER
(LILLE)

I- BUT DE L'EXPERIMENTATION

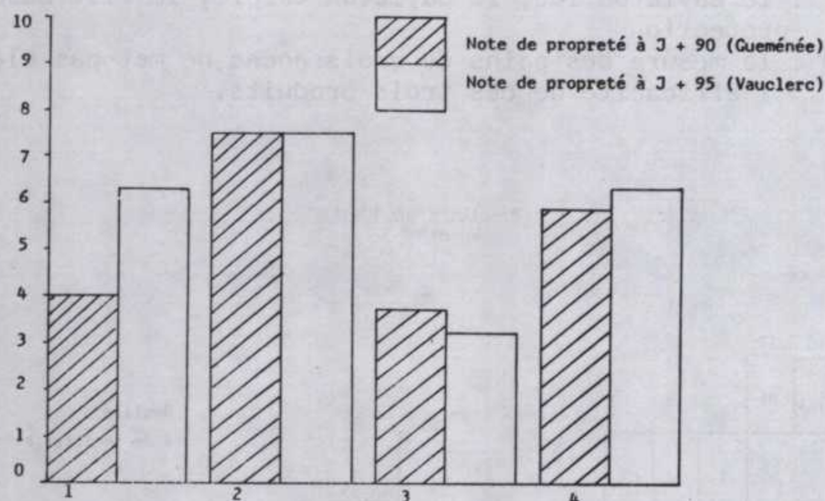
Tester l'efficacité et la sélectivité de différents herbicides sur boutures des peupliers

II -PRODUITS EXPERIMENTES

Nº	Spécialité Commerciale	Firme	Dose/ha	Observations
1	TREFLAN trifularine 450 g/l + CEREBRON NB neburon 290g/l + huile de pétrole 380 g/l ou KLOBEN C neburon 60 %	Eli Lilly R.S.R Seppic	3 + 6 l 2,5 kg	2 essais à Guéméné-Penfao (Loire Atlantique) et Boucenville-Vauclerc (Aisne) Bloc 4 répétitions 3 clônes : "Robusta" "Dorskamp" "Beaupré"
2	CARAGARDE terbuthylazine 334 g/l terbumeton 166 g/l	Ciba Geigy	2,5 l	
3	DACTHAL chlorthal 75 %	Procida	1,2 kg	
4	AFALON linuron 450 g/l ou SARCLEX linuron 50 %	Procida Pepro	5 kg	
5	TEMOIN maintenu propre			

III - EVOLUTION ET NOTATION

Traitement effectué les 3 et 5 mai 1983



Aucun symptôme visuel de phytotoxicité

IV - CONCLUSION

Implantés en conditions difficiles, ces 2 essais montrent la bonne efficacité du Caragarde.

DESHERBAGE DES PEPINIERES ORNEMENTALES ET FORESTIERES

Rapporteur : C. TARDIEU
(CLERMONT-FERRAND)

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

Etudier l'efficacité et la sélectivité d'une nouvelle matière active autorisée en pépinière, l'oxyfluorfen, en comparaison avec le néburon (KLOBEN C).

II - PRODUITS EXPERIMENTES ET METHODE

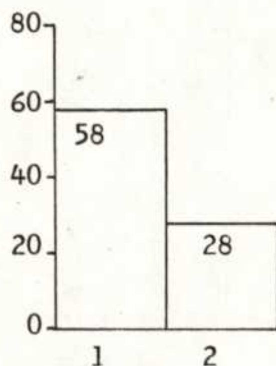
N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose/ha	Observations
1	GOAL 2 E 240 g/l oxyfluorfen	Rohm & Haas	2 l	Post-semis pré-levée
2	KLOBEN C 60 % néburon	Seppic	5 kg	de la culture Dispositif blocs à 4 répétitions. Parcelles de 4 à 10 m2. 4 essais dans 2 Circonscriptions

GOAL 2 E : ne pas utiliser sur Pinus nigra laricio
KLOBEN C : ne pas utiliser sur Mélèze

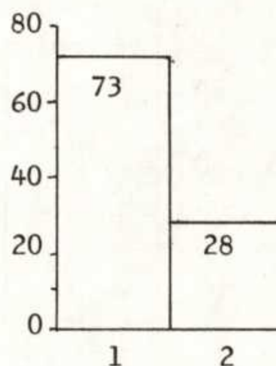
III - RESULTATS

33.1 Efficacité

% d'efficacité à T + 30



% d'efficacité à T + 40



33.2 Sélectivité (1 essai)

L'experimentation a été effectuée sur Pseudotsuga menziesii (2 essais), Taxifolia (1 essai) et Picea abies (1 essai). Les produits ont été parfaitement sélectifs.

V - CONCLUSIONS

Le GOAL 2 E se montre dans l'ensemble supérieur à la référence. Sa rémanence est de l'ordre de 1 mois 1/2 maximum dans les essais 1983.

DESHERBAGE DES PEPINIERES ORNEMENTALES ET FORESTIERES

Rapporteur : C. TARDIEU (Clermont-FERRAND)

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

Etudier la sélectivité et l'efficacité de deux nouvelles spécialités à base de propyzamide comparées au KERB 50 W à 3 kg/ha.

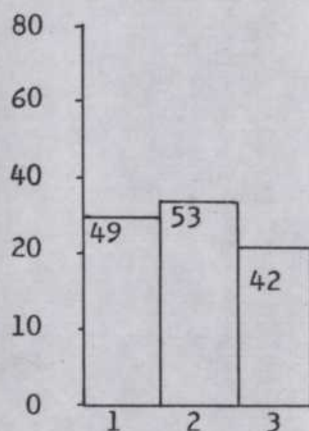
II - PRODUITS EXPERIMENTES ET METHODE

N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose/ha	Observations
1	GHER P 5 % propyzamide + 3,3 % simazine	Rohm & Haas	20 kg	traitement sur plants, en début de dormance pré-levée des adventices
2	GARDENUR PM 9,37 % oxyfluorfen + 25 % propyzamide	Rohm & Haas	5 kg	Dispositif blocs 4 répétitions.
3	KERB 50 W 50 % propyzamide	Procida	3 kg	Superficie parcellaire de 5 à 16 m2 10 essais répartis dans 5 Circonscriptions

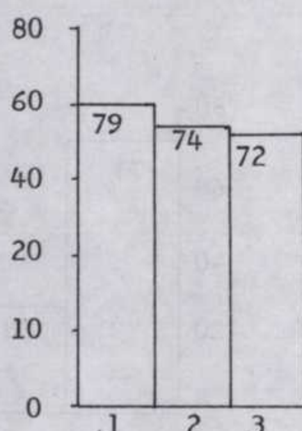
III - RESULTATS

13.1 Efficacité

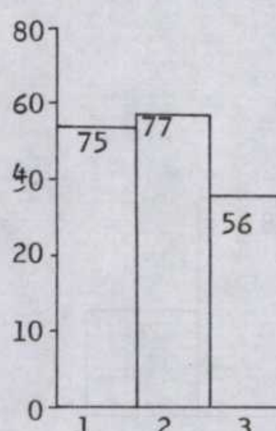
% d'efficacité à T + 40-60 (4 essais)



% d'efficacité à T + 90 (4 essais)



% d'efficacité à T + 100 -150 (6 essais)



13.2 Sélectivité

l'expérimentation a porté sur les espèces suivantes : Phoenix canariensis, Picea abies, Quercus pendunculata et sessiliflora, Cupressus arizonica glauca, Pseudotsuga menziesii et taxifolia, fagus sylvatica, Thuya plicata atrovirens.

IV - CONCLUSIONS

Le GARDENUR PM et le GHER P sont supérieurs à la référence. Ils présentent une bonne efficacité aussi bien sur graminées que sur dicotylédones. Le GHER P s'est révélé meilleur en 1983 qu'en 1982.

DESHERBAGE DES PEPINIERES ORNEMENTALES ET FORESTIERES

Rapporteur : C. TARDIEU (CLERMONT-FERRAND)

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

Etudier l'efficacité et la sélectivité de deux spécialités destinées aux pepinières en comparaison avec le GESATOPE autosuspensible à 2 l/ha.

II - PRODUITS EXPERIMENTES ET METHODE

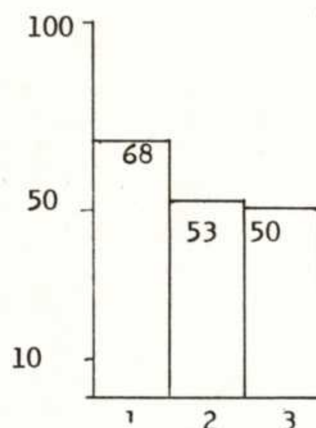
N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose/ha	Observations
1	ARBOUL'HERB 12 % lénacile + 18 % néburon	Armor Labo	10 kg	Fin d'hiver début de printemps prèlevée des adventices Dispositif blocs à 4 répétitions. Parcelles de 5 à 11,20 m2 6 essais répartis dans 3 circonscriptions
2	AMEX 820 480 g/l butraline	CFPI	10 l	
3	GESATOPE autosuspensible 500 g/l simazine	Ciba-Geigy	2 l	

ARBOUL'HERB : 15 kg en sol riche en matière organique.
AMEX 820 : Pulvérisation en jet dirigé

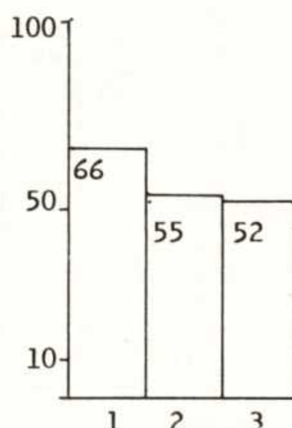
III - RESULTATS

43.1 Efficacité

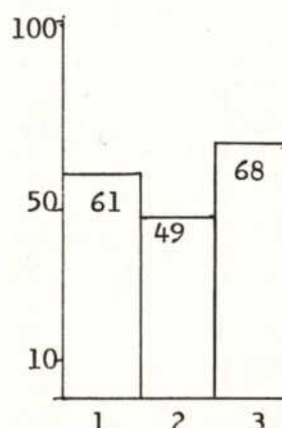
% d'efficacité à T + 40 (4 essais)



% d'efficacité à T + 70 (5 essais)



% d'efficacité à T+100 (2 essais)



43.2 Sélectivité

L'expérimentation a porté sur : Picea abies (2 essais), Pseudotsuga menziesii (3 essais) et Fraxinus excelsior (1 essai). Aucun des produits étudiés n'a posé de problème de sélectivité important.

V - CONCLUSIONS

Comme l'année précédente l'ARBOUL'HERB fait preuve d'une bonne efficacité. L'AMEX 820, en deuxième année d'expérimentation, paraît être légèrement supérieur au GESATOPE 50 à 2 kg/ha.

Toutefois, dans deux essais ce produit décroche à T + 100 ses résultats sont à confirmer.

DESHERBAGE DES PEPINIERES ORNEMENTALES ET FORESTIERES

Rapporteur : C. TARDIEU (CLERMONT-FERRAND)

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

Etudier l'efficacité et la sélectivité de deux nouvelles spécialités en comparaison avec le GESATOPE 50 autosuspensible à 3 l/ha sur des sujets d'au moins un an de plantation.

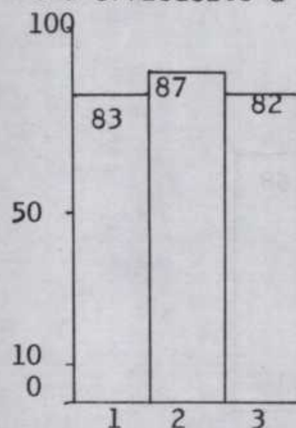
II - PRODUITS EXPERIMENTES

N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose/ha	Observations
1	KB désherbant 2 % oxadiazon + 1,5 % carbétamide	Rhodic	120 kg x 2	Fin d'hiver début de printemps prèlevée des adventices Dispositif blocs à 4 répétitions. Superficie parcellaire de 5 à 10 m2 5 essais répartis dans 3 Circonscriptions
2	ARBOUL'HERB 12 % lénacile + 18 % néburon	Armor Labo	20 kg	
3	GESATOPE autosuspensible 500 g/l simazine	Ciba-Geigy	3 l	

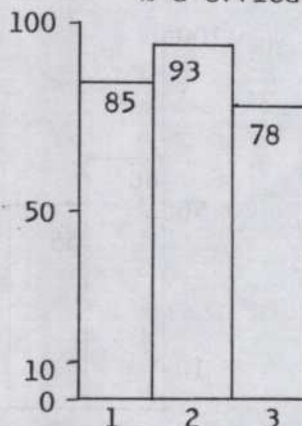
III - RESULTATS

53.1 Efficacité

% d'efficacité à T + 30



% d'efficacité à T + 60



53.2 Sélectivité

L'expérimentation a été effectuée sur Rosa, Quercus sessiliflora et pedunculata, Fraxinus americana et Berberis atropurpurea.

V - CONCLUSIONS

L'ARBOUL'HERB confirme les résultats des deux dernières années. Il est supérieur à la référence dans l'ensemble.

LE KB désherbant assure un bon désherbage et s'avère très intéressant pour sa première année d'expérimentation.

OIDIUM PERFORANT
DU LAURIER-CERISE

Rapporteur : B. BOUDIER
(CAEN)

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

Vérifier les performances du fenarimol et de l'association fenarimol + carbendazine + oxycarboxine, observées les années précédentes, en comparaison avec d'autres matières actives.

II - PRODUITS EXPERIMENTES

N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose/hl	Observations
1	MICROTHIOL SP - soufre micronisé 80 %	RSR	0,750 kg	Un mouillement Foprader a été ajouté à toutes les spécialités.
2	TILT 125 propiconazole 125 g/L	Ciba-Geigy	0,15 l	
3	RUBIGAN 4 fenarimol 40 g/l	La quino	0,125 l	Dispositif : blocs avec témoins incorporés
4	SPLENDOR F.L fenarimol 200 g/l + carbendazine 200 g/l	La quino	0,2 l	4 répétitions
5	SPORTAK prochloraz 400 g/l	Schering	0,2 l	
6	CORBEL fenpropimorphe 750 g/l	Pepro	0,15 l	

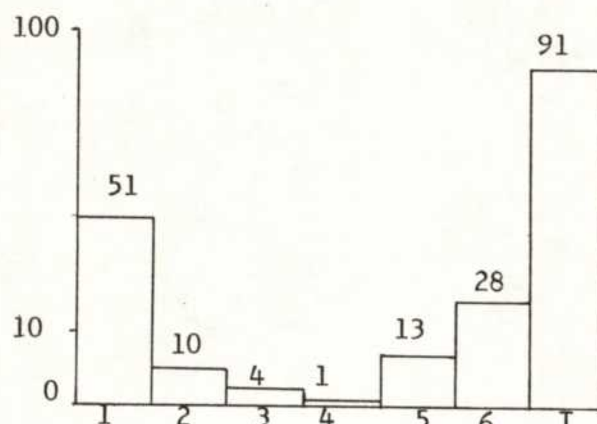
Essai n° 1 à USSY (14) sur 1078 m2 trois traitements en juillet, août.
Essai n° 2 à PLOUENAN (29) m2 sept traitements de juillet à octobre

III - EVOLUTION DU PARASITE

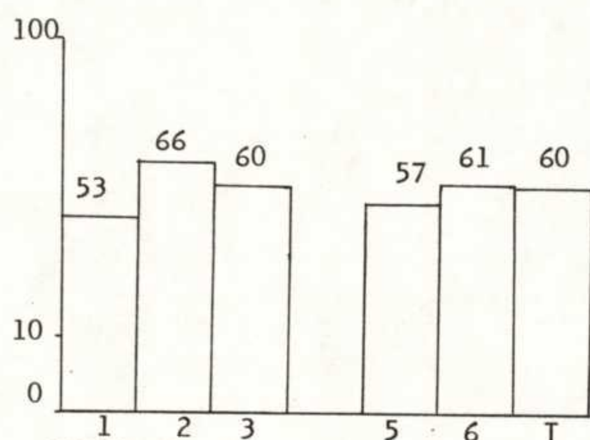
Confirmation qu'en pépinières de pleine terre, dans la moitié NORD de la FRANCE, les attaques ne sont vraiment graves que de juillet à octobre. En haies définitives, les dégâts peuvent être précoces. Toutes les conditions de végétation (fumure, taille) qui favorisent l'émission de jeunes pousses, favorisent également les attaques d'oïdium.

IV - RESULTATS

Pourcentages de pousses attaquées



ESSIA N° 1 (notation du 6/9/83
date de la plus forte infection



ESSAI N° 2 (moyenne de l'ensemble des six notations)

V - CONCLUSIONS

Le fenarimol et surtout l'association fenarimol + carbendazine + oxycarboxine confirment leur bonne efficacité contre l'oïdium perforant du laurier cerise.

Le propiconazole, dans l'essai N° 1, donne des résultats moyens très satisfaisants, mais il se laisse distancer par les deux fongicides précédents, dans le cas d'une attaque très virulente.

LUTTE INTEGREE SOUS SERRE
EN CULTURES FLORALES

Rapporteur : J.C MAISONNEUVE
(MARSEILLE)

1 - BUT

Mise au point de la lutte intégrée sous serre en cultures florales. Jusqu'à présent la lutte biologique ayant été surtout utilisée en culture légumière, nous avons essayé de la transposer sur :

- Rosier avec Phytoseiulus persimilis contre Tetranichus urticae ;
- Gerbera avec les différents parasites de mineuses (étude conjointe de Monsieur LYON de l'INRA d'ANTIBES).

II - ETUDES

2.1 ROSIER

Sept apports de PH. persimilis ont été réalisés sur une culture de rosier ; soit un total de 28,4 PH. persimilis par m2. Un traitement de rattrapage a été nécessaire, mais la méthode semble donner satisfaction.

2.2 GERBERA

Un apport de parasites de mineuse a été réalisé sur une culture de Gergera faiblement contaminée. Une efficacité a été constatée mais vite compromise par un traitement anti acarien. Ce qui nous amène à la conclusion suivante : la lutte biologique sur gerbera doit être entreprise simultanément contre quatre ravageurs (Mineuse, Aleurode, Puceron et Acarien) pour avoir quelques chances de réussite.

III - CONCLUSIONS

Sous réserve de confirmations ultérieures, la lutte biologique peut être incluse dans la lutte intégrée sous serre en cultures florales. Les premiers chiffres font apparaître une économie mais le suivi technique doit être accru car la mise en place estplus difficile qu'en culture légumière.

FEU BACTERIEN

ESSAIS D'EFFICACITE

Rapporteur : H. BOUE

(Bordeaux)

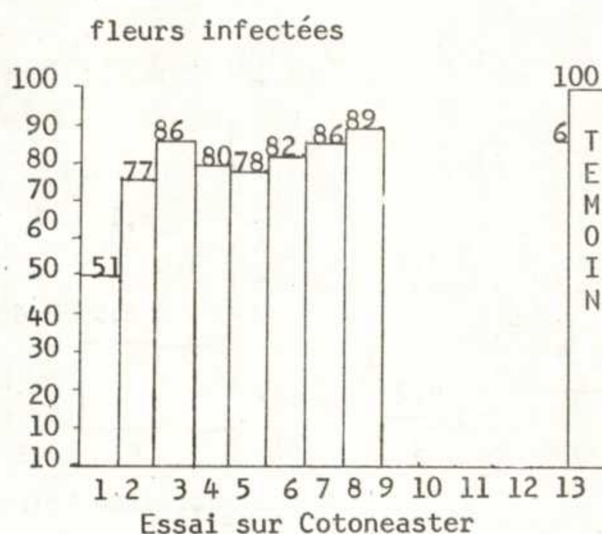
I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

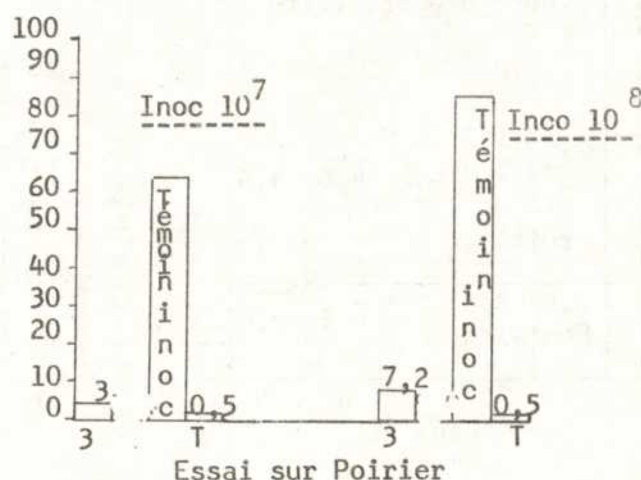
Etudier l'efficacité de différents produits, dans la lutte contre le feu bactérien en la comparant à celle de produits de référence la streptomycine ou la Bouillie bordelaise.

II - PRODUITS EXPERIMENTES

N°	Spécialité Commerciale	Firme	Doses	Hl
1 ; 2	BOUILLIE BORDELAISE 20 % cuivre du sulfate	R.S.R	250 g	500 g
3 ; 4	PLANTOMYCINE 17,75 % streptomycine	I.C.I	56 g	112 g
5 ; 6	KOCIDE 101 50 % cuivre de l'hydroxyde	Rhodiagri	100 g	200 g
7 ; 8	COPAC E 28 g/l de cuivre du sulfate ammoniacal	BASF	0,27 l	0,53 l

III - RESULTATS (en inoculation artificielles)





IV - CONCLUSIONS

Tous les produits expérimentés présentent une efficacité comparable aux références à l'exception de Copac E MBR 10995 aux doses faibles.

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

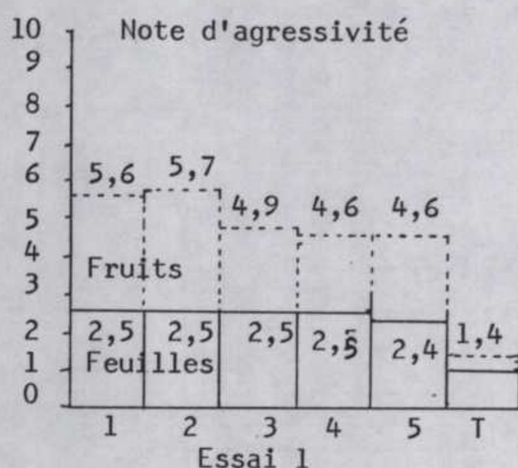
Vérifier et apprécier l'agressivité de différents produits cupriques utilisés aux périodes de plus grands risque de développement de la maladie.

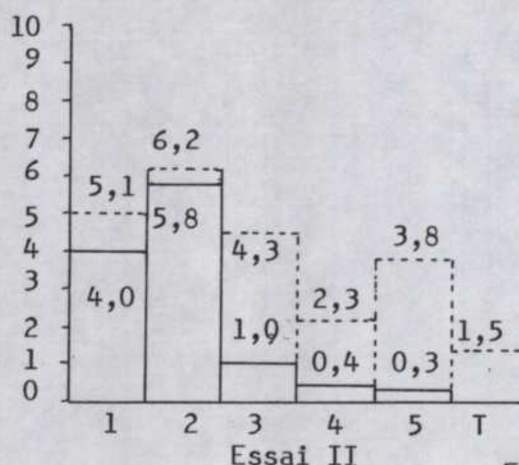
II - PRODUITS EXPERIMENTES

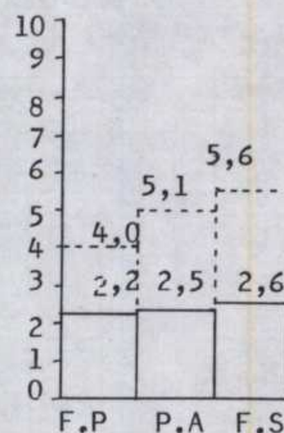
N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose/hl	Observation
1	BOUILLIE BORDELAISE cuivre du sulfate 20 %	RSR	250 g	en absence de la maladie
2	BOUILLIE BORDELAISE cuivre du sulfate 20 %	RSR	500 g	
3	BOUILLIE BORDELAISE EXTEMPORANEE cuivre du sulfate 20 %		200 g	
4	KOCIDE 101 cuivre de l'hydroxyde 50 %	Rhodiagri	100 g	
5	COPAC E cuivre du sulfate ammo-amociacal	BASF	0,5 l	
6	CUPRAVIT cuivre de l'oxychlorure 50 %	Bayer	100 g	
7	TRIMILTOX FORT cuivre (différents composants 21,5 %	Sandoz	240 g	

III - RESULTATS

- Pyracantha : Aucune agressivité des produits n° 1, 2, 4, 5, 7
- Cotoneaster : Aucune agressivité des produits n° 1, 2, 4, 5
- Poiriers :







F.P = Floraison Principale
P.A = Pousse active
F.S + Floraison secondaires

IV - CONCLUSIONS

Pyracantha et cotoneaster supportent bien les produits cupriques. Sur poirier tous montrent une agressivité. Cependant Kocide 101 et Copac ainsi que le Cupravit présent dans un seul des essais, se révèlent moins agressifs que les Bouillies bordelaises.

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

Comparer et vérifier l'efficacité de deux fongicides sur Chamaecyparis columnaris.

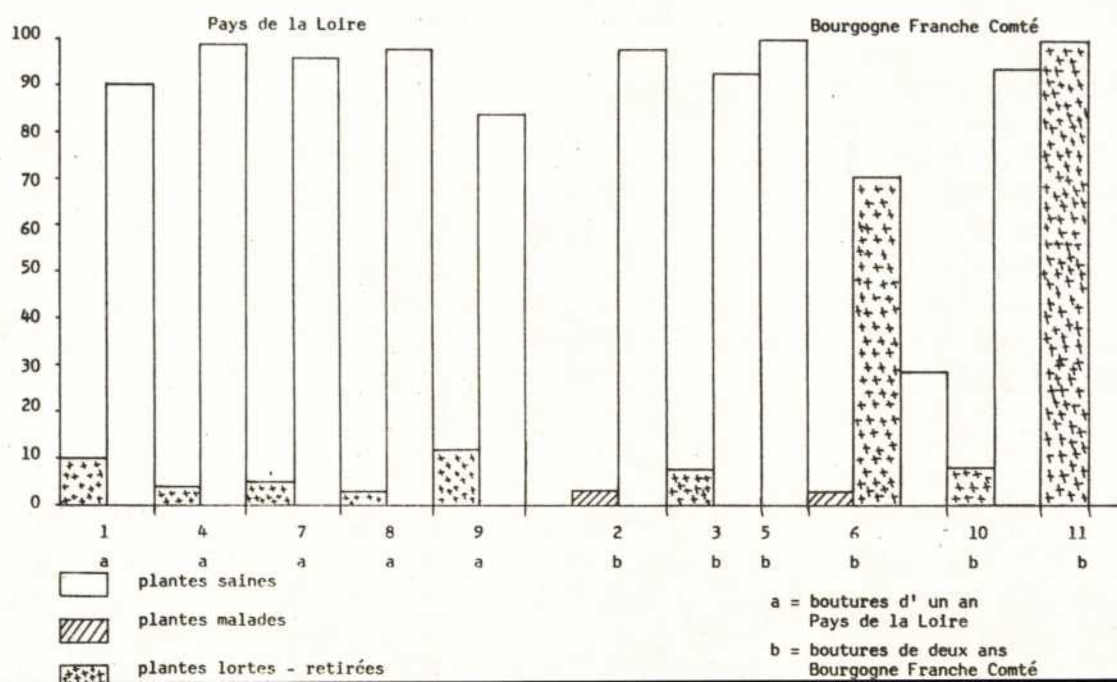
II - PRODUITS EXPERIMENTES

Légende : Innoculation : 0 = oui
N = non

Age = a = 1 an - (Pays de la Loire)
b = 2 ans - (Bourgogne et Franche Comté)

N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose	Inoculation	Age	Observations
1	FONGARIDE 25 % furalaxyl	Ciba Geigy	300 g/m3	N	b	Incorporation terreau puis arrosage tous les 2 mois à 200 g/hl
2	FONGARIDE 25 % furalaxyl	Ciba Geigy	400 g/m3	0	b	Incorporation terreau
3	FONGARIDE 25 % furalaxyl	Ciba geigy	200 g/m3	0	b	Incorporation puis renouvellement
4	ALIETTE 80 % phosethyl Al	Pepro	300 g/m3	N	a	Incorporation terreau, puis renouvellement tous les mois 10 g/10 l
5	ALIETTE 80 % phosethyl Al	Pepro	300 g/m3	0	b	Incorporation terreau puis renouvellement 2 mois après
6	FONGARIDE 25 % furalaxyl	Ciba Geigy	40 g/m2	0	b	2 apports par arrosage - 1 semaine après inoculation
7	FONGARIDE 25 % furalaxyl	Ciba Geigy	200 g/hl	N	a	1 apport par arrosage tous les mois
8	ALIETTE 80 % phosethyl Al	Pepro	100 g/hl	N	a	1 apport tous les mois.
9	TEMOIN non inoculé	Pepro	100 g/hl	N	a	
10	TEMOIN non inoculé	Pepro	100 g/hl	N	b	
11	TEMOIN inoculé	Pepro	100 g/hl	0	b	

III - RESULTATS



IV - CONCLUSIONS

Dans l'essai de Pays de la Loire, l'Aliette se comporte le mieux soit en incorporation, soit en arrosage. Le Fongaride, lui, semble plus efficace en arrosage.

Dans l'essai Bourgogne-Franche-Comté, l'Aliette en incorporation (300g/m3) a donné une protection de 100 % des plants ; le Fongaride en incorporation, aussi, mais en automne quelques plantes ont présenté des symptômes.

ROUILLE DU MAHONIA

Rapporteur : DEHORTER
(ANGERS)

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

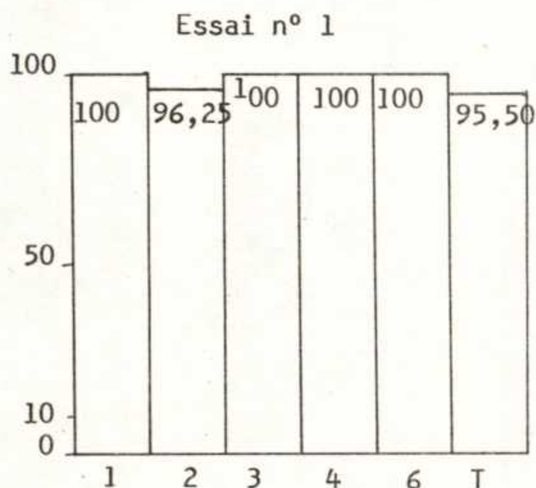
Tester l'efficacité de divers fongicides et d'un fongicide de contact pour lutter contre cette rouille qui pose parfois des problèmes à l'exportation

II - PRODUITS EXPERIMENTES

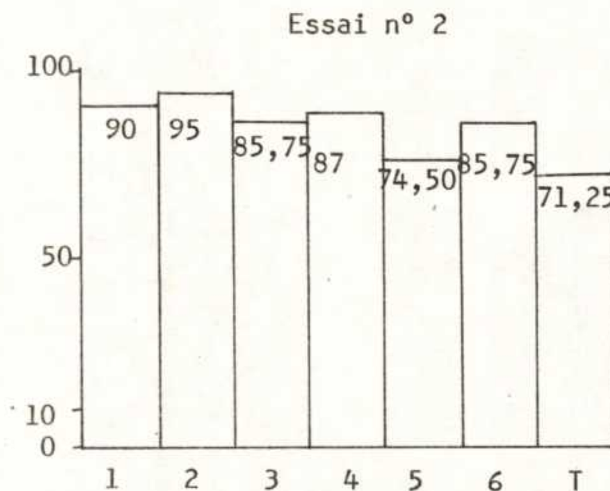
N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose/hl	Observations
1	FUNGINEX 190 g/l triforine	Sovilo	0,160 l	lers symptômes : 29/7 sur les essais
2	TILT 125 125 g/l propiconazole	Ciba-Geigy	0,100 l	Essai n° 1 : dès les lers symptômes, puis tous les 14 jours
3	CORBEL 750 g/l fenpropimorphe	BASF	0,100 l	
4	BAYLETON 100 100 g/l triadiméfon	Bayer	0,200 l	essai n° 2 : 14 jours après ler symptôme puis J + 14 et J + 27
5	VIGIL 125 g/l diclobutrazol	Sopra	0,100 l	
6	DITHANE M 45 80 % mancozèbe	La Quino	0,250 l	

III - RESULTATS - Pourcentage de plantes indemnes de rouille

Essai n° 1



Essai n° 2



IV - CONCLUSIONS

En l'absence d'inoculum important, tous les fongicides se sont montrés efficaces dans l'essai 1 . Dans l'essai 2, une efficacité satisfaisante est obtenue avec le Finginex et le Tilt 125. Le Corbel et le Bayleton 100, fongicides systémiques, ont une efficacité comparable au Dithane M 45, fongicide de contact. Le Vigil décroche et se rapproche du témoin. Sauf pour le Vigil ces résultats confirment ceux de 1982 où le champignon aurait été plus virulent

CULTURES TROPICALES

Rapporteur : V. VISSAC-CHARLES
(REUNION-MAYOTTE)

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

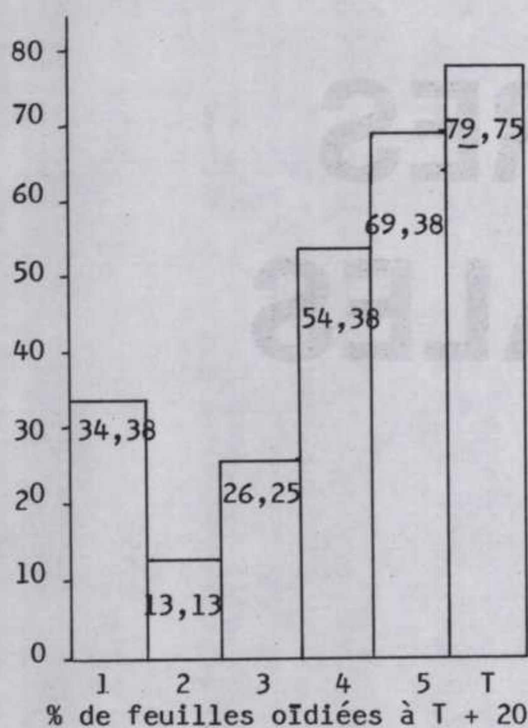
Tester l'efficacité de 5 fongicides sur l'oïdium des cucurbitacées.

II - PRODUITS EXPERIMENTES

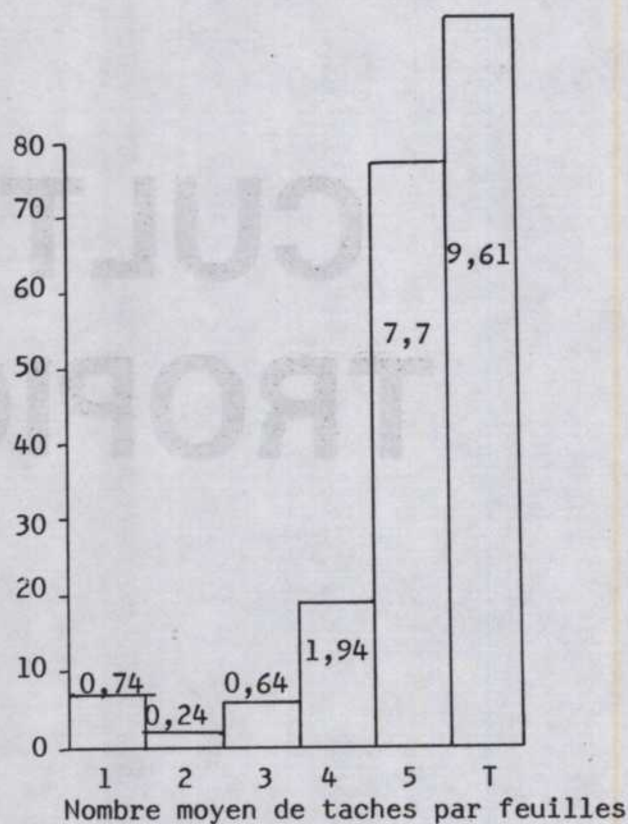
N°	Spécialités Commerciales	Firmes	Doses/hl	Observations
1	NIMROD 250 g/l bupirimate	Sopra	0,1 l	pulvérisation à 1000 l/ha après observations des léres tâches d'oïdium, c'est-à-dire 57 jours après le semis, en pleine floraison.
2	RUBIGAN 4 40 g/l fenarimol	Pepro	0,06 l	
3	BAYLETON 100 100 g/l triadiméfon	Bayer	0,075 l	
4	SAPROL 190 g/l triforine	Sovilo	0,15 l	
5	THIOVIT 80 % soufre (micronisé)	Sandoz	0,6 kg	

Bloc Fisher 4 répétitions.

III - RESULTATS



% de feuilles oïdiées à T + 20



Nombre moyen de taches par feuilles

IV - CONCLUSION

Le Rubigan nous parait être le produit le plus efficace suivi du Bayleton et Nimrod qui sont satisfaisants puis du Saprol. Le Thiovit est insuffisant.

PETITS VERTÉBRÉS

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

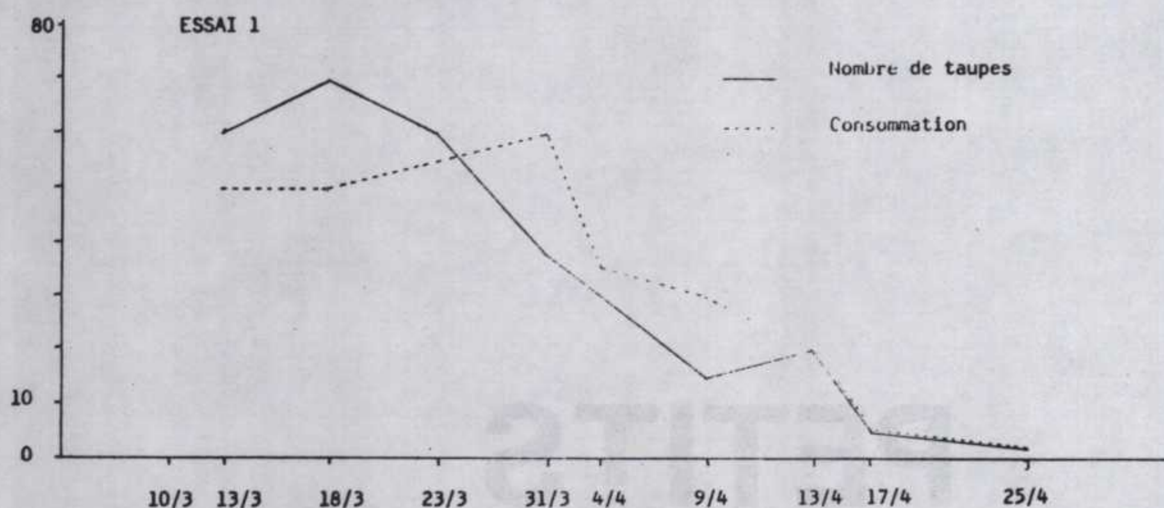
Vérifier l'efficacité de vers reconstitués renfermant 0,0075 % de chlorophacinone.

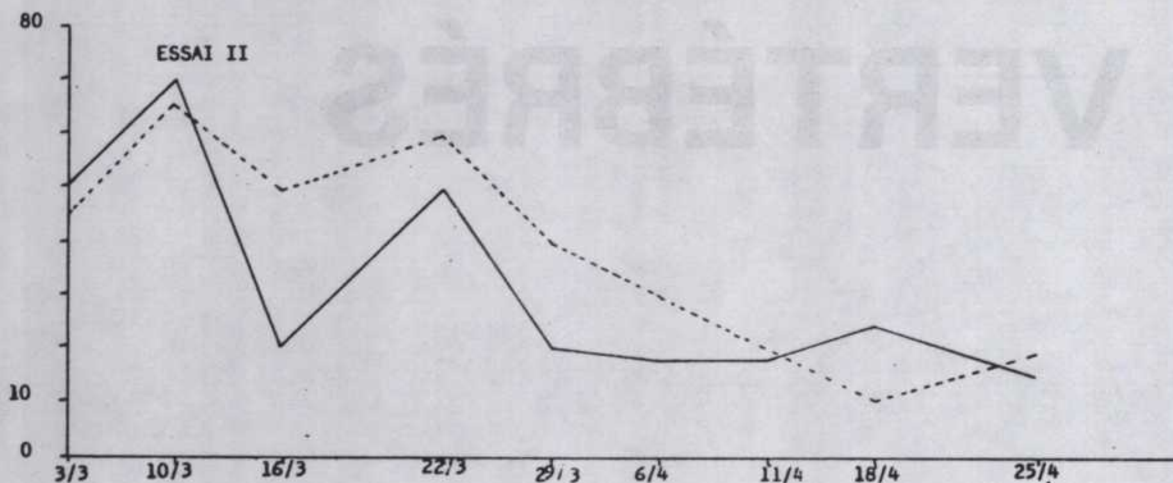
Tester les possibilités d'emploi de la strychnine sous cette même forme de préparation.

II - PRODUITS EXPERIMENTES ET METHODES

- Vers reconstitués renfermant de la strychnine : 1 essai
- Vers reconstitués renfermant de la chlorophacinone : 1 essai

III - RESULTATS





IV - CONCLUSION

L'emploi de la chlorophacinone à 0,0075 % donne des résultats apparents très lents. Il convient donc de poursuivre la recherche d'une matière active plus rapidement efficace.

VIGNE

ACARIENS

Rapporteur : VILLA
(TOULOUSE)

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

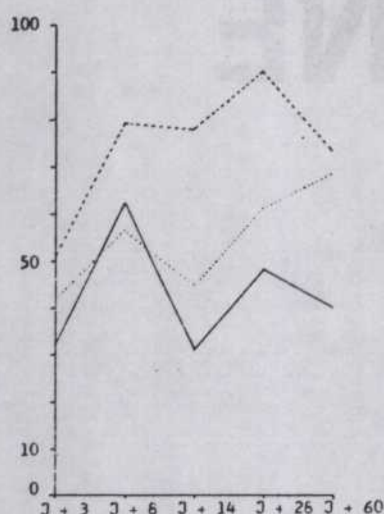
Comparer l'efficacité de deux pyréthrinoïdes SUMICIDIN 10, DANITOL à celle de la référence KELTHANE 50

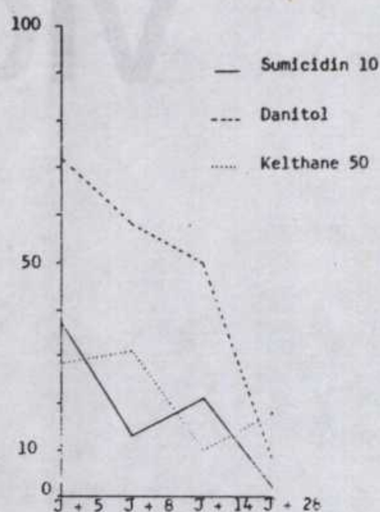
II - PRODUITS ETUDIES

N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose l/hl	Observations
1	SUMICIDIN 10 - 100 g/l fenvalérate	Agrishell	0,075	3 essais - 4 ou 5 répétitions
2	DANITOL - 200 g/l fenpropathrin	Agrishell	0,050 0,015 *	Essai 31-1 interventio d'été - E carpini
3	KELTHANE 480 g/l	Littorale	0,100	Pulmi
				Essai 51-1 interventio de printemps 52-2 intervention d'ét T - Mac Danielli

* Dose utilisée à la demande de la firme pour lutter contre TETRANYCHUS MACDANIELLI.

III - RESULTATS (éfficacité en pourcentage)





IV - CONCLUSION

- Dans les trois essais présentés, le DANITOL est supérieur à la référence.
- Dans un essai pour le seul comptage à J + 28, il se situe au-dessous de la référence.

Le SUMICIDIN 10 est soit inférieur soit comparable à la référence, dans deux essais sa persistance d'action est inférieure à celle de la référence.

PYRALE DE LA VIGNE

Rapporteur : CUGIER J.P

(AVIGNON)

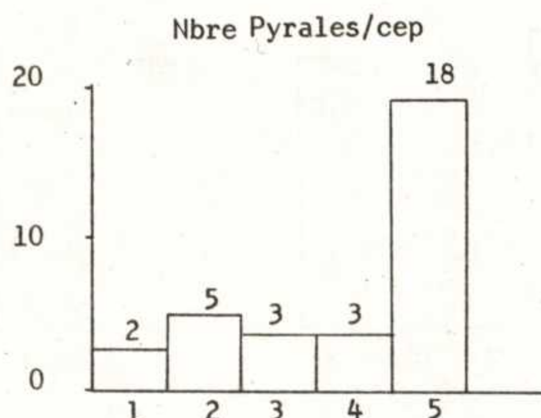
I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

Comparer l'efficacité des nouvelles spécialités sur pyrale de la vigne à celle de référence LANNATE.

II - PRODUITS EXPERIMENTES

N°	Spécialités Commerciales	Firmes	Dose l/hl	Observations
1	EKALUX 242,5 g/l quinalphos	Sandoz	0,200	- 6 essais mis en place
2	TORNADE 200 g/l perméthrine	Rhodia	0,037	- Dispositif bloc 4 à 5 répétitions
3	LARVIN 375 g/l thiodicarbe	Littorale	0,120	- 1 à 2 applications insecticides
4	LANNATE 20 1 200 g/l méthomyl	Seppic	0,250	

III - RESULTATS



IV - CONCLUSION

Les attaques ont été relativement importantes avec en moyenne 18 pyrales par cep.

EKALUX, LARVIN et LANNATE : produits présentant des efficacités voisines et très satisfaisantes.

TORNADE : produit assez irrégulier avec un manque d'efficacité dans certains essais.

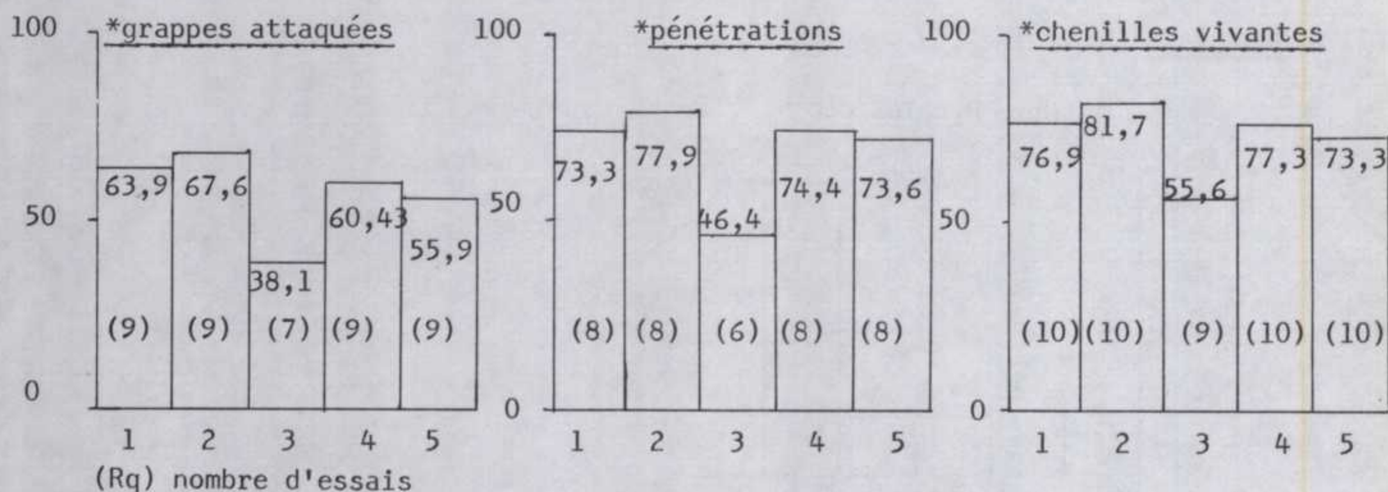
I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

Comparer l'efficacité de quatre spécialités commerciales appliquées de manière préventive (début éclosion) à la référence C.E.B. Sumicidin.

II - PRODUITS EXPERIMENTES

N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose/hl	Observations
1	FINETYL D. 278 g/l chlorpyriphos ethyl 222 g/l diméthoate	Dow	0,1 l	- 10 essais dans 6 Circonscriptions - dispositif bloc à 4 répétitions - traitement pneumatique 100 à 200 l/ha - application en début éclosion sans renouvellement
2	EKALUX. 242,5 g/l quinalphos	Sandoz	0,1 l	
3	BACTOSPEINE SC. bacillus thuringlensis B.T. 85000 U.A.A.K./mg	Covagri	0,1 l	
4	EXP. 58 26 CE. 16 g/l cyperméthrine + 600 g/l diéthion	Rhone P.	0,125 l	
5	SUMICIDIN 10. 100 g/l fenvalérate	Agrishell	0,075 l	

III - RESULTATS (% d'efficacité)



IV - CONCLUSIONS

Les essais ont essentiellement porté sur Eudémis, les attaques ont en général été assez importantes (7 essais sur 11 à plus de 1 chenille par grappe).

Les spécialités Finetyl D, Ekalux et Exp. 5826 CE ont eu dans la plupart des cas une efficacité supérieure ou équivalente à la référence.

La Bactospéine SC a, par contre, montré une efficacité globalement inférieure à la référence.

EXCORIOSE

Rapporteur : BOUREAU
(ANGERS)

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

Poursuivre l'etude de l'efficacité de spécialités à base de phoséthyl Al et de cymoxanil et apprécier l'efficacité du souffre.

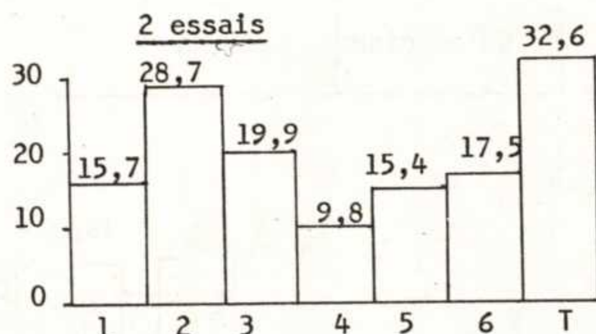
II - PRODUITS EXPERIMENTES

N°	Spécialités Commerciales	Firme	Dose/hl	Observations
1	MIKAL 50 % phoséthyl d'Al + 25 % folpel	Pepro	0,300 kg	1 et 2 stade D
2	RHODAX 44 % phoséthyl d'Al + 26 % mancozèbe	Rhodiagri	0,350 kg	3 - 4 5 - 6 stades D + E
3	SYPHAL L 48 g/l cymoxanil +240 g/l cuivre + 96 g/l captafol	Seppic	0,250 l	Randomisation totale à répétitions ou essais blocs 4
4	ANTEOR C 2 % cymoxanil + 8,33 % folpel + 12,50 % cuivre	Procida	0,600 kg	
5	THIOVIT 80 % soufre	Sandoz	1,250 kg	5 essais mis en place
6	DITHANE M 45 80 % mancozèbe	La Quinoleine	0,350 kg	2 sont rapportés ici

III - EVOLUTION DE LA MALADIE

Le printemps 1983 particulièrement pluvieux a été exceptionnellement favorable au développement de l'excoriose et les attaques sont en général fortes, la protection par les produits de contact a été parfois insuffisante car ils ont été rapidement éliminés par les pluies.

IV - RESULTATS



% moyen d'attaque sur les quatre premiers entre-noeuds

La référence a un comportement moyen lié à une très mauvaise efficacité dans l'un des deux essais.

V - CONCLUSION (en tenant compte des résultats des années antérieures)

Avec 2 applications, Anteor C et Syphal L, assurent une protection voisine de celle de la référence, malgré leur faible dosage en phtalimide. Le Thiovit donne des résultats légèrement supérieurs à la référence, qui demandent à être confirmés, de mêmeque ceux du Rhodax, une application, qui sont décevants en 1983

Mikal, avec une application au stade D, obtient des résultats irréguliers depuis trois ans.

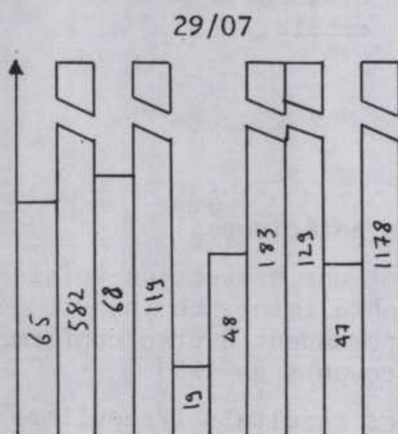
I - OBJET DE L'EXPERIMENTATION

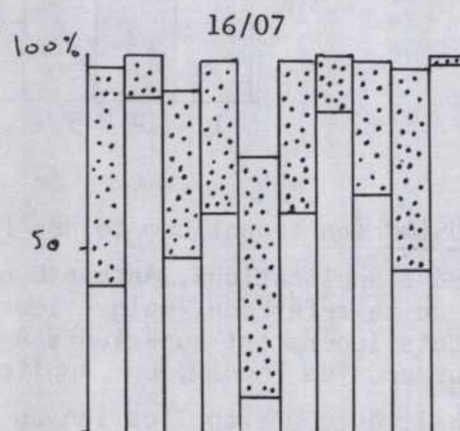
Le but de ces essais est de poursuivre l'étude des fongicides en traitements préventifs.

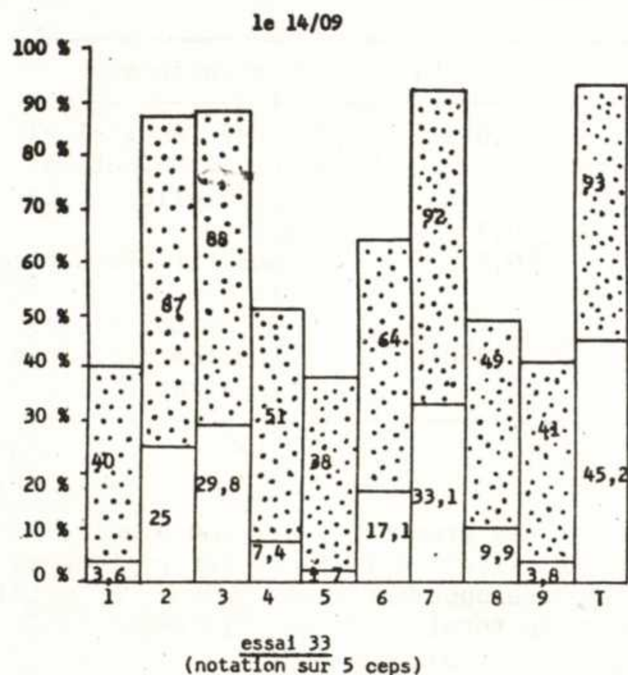
THEME 1 (homologation)

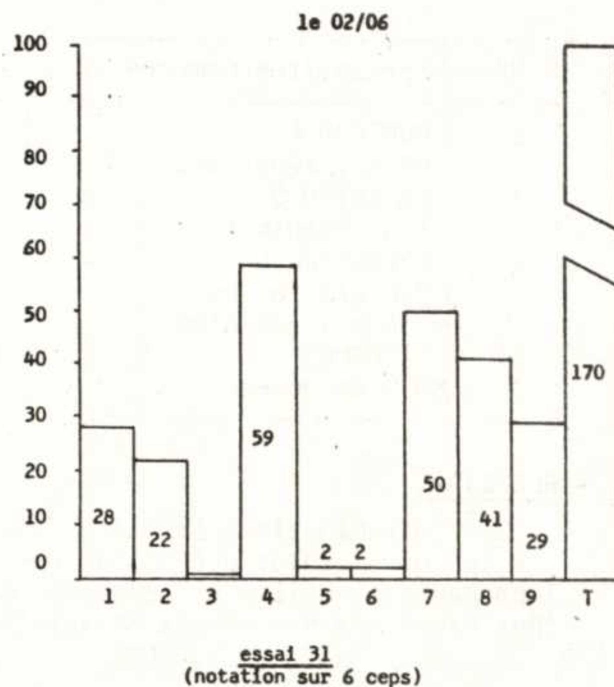
II - PRODUITS EXPERIMENTES

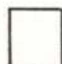
N°	Spécialités Commerciales	Firme	Dose/hl	Observations
1	RHODAX 44 % phoséthyl Al + 26 % mancozèbe	Rhodiagri	0,45 kg	3 essais (Pays de Loire-Aquitaine - Midi-Pyrénées)
2	DELAN 75 75 % dithianon	Sovilo	0,14 kg	Contaminations artificielles avec des grains malades
3	SAPROL 190 g/l triforine	Sovilo	0,15 kg	Dispositif blocs 4 répétitions
4	AVISO G 4,8 % cymoxanil + 64 % métirame de zinc	BASF	0,25 kg	
5	DIAMETAN B 58 % propinèbe + 4,8 % cymoxanil + 2 % triadiméfon	Bayer	0,25 kg	
6	ALLIANCE 50 % phosethyl Al + 25 % folpel + 0,33 % fenarimol	Pepro	0,3 puis 0,4	essai 49 : 12 traitements très forte attaque essqi 33 : 9 traitements forte attaque
7	PHALTOCIDE 80 80 % folpel	Rhodiagri	0,22 kg	essai 31 : 5 traitements notation sur feuilles exclusivement
8	DITHANE M 45 80 % mancozèbe	La Quinoleine	0,175 kg	
9	DITHANE M 45 80 % mancozèbe	La Quinoleine	0,35 kg	









 % d'attaque

 % G.A.

III - RESULTATS

Les essais 33 et 49 se caractérisent par fortes attaques sur grappes à partir des orages du mois de juillet. Pour l'essai 31, seule une notation sur feuille sera présentée, le mildiou (Rot Brun) ayant pris un développement important sur les grappes.

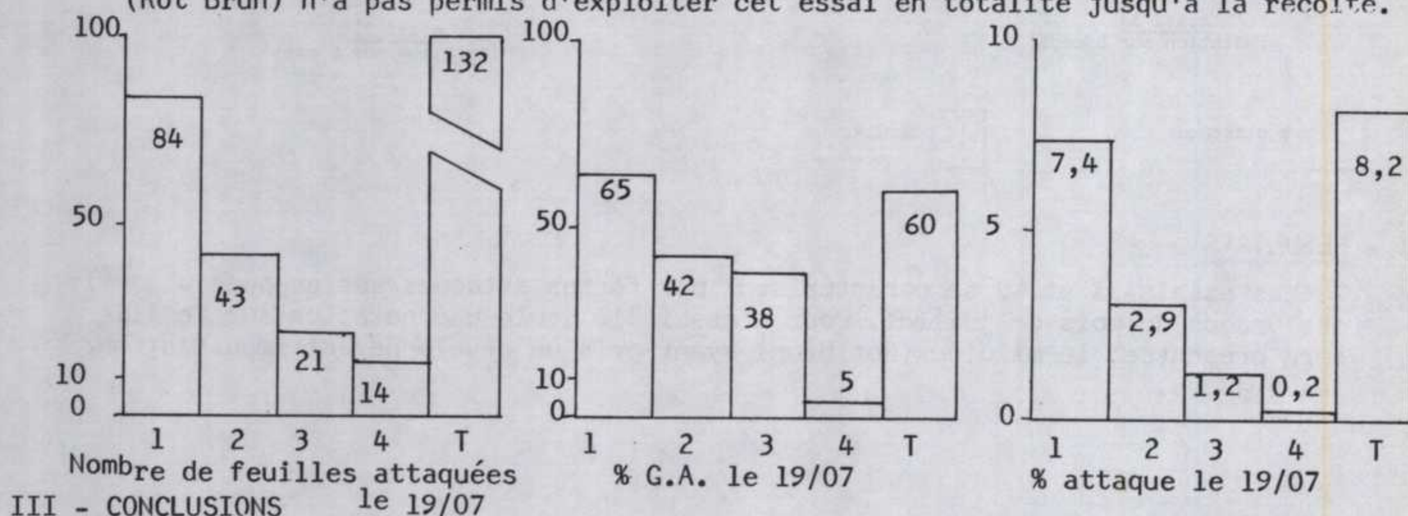
THEME 2 (M.P.M.L.)

I - PRODUITS EXPERIMENTES

N°	Spécialités Commerciales	Firme	Dose/hl	Observations
1	RUBIGAN 4 40 g/l fénarimol	Elanco	0,045 l	1 essai (Aquitaine) avec contaminations artificielles et brumisation.
2	BAYLETON 5 5 % triadiméfon	Bayer	0,1 kg	
3	MYCODIFOL L 320 g/l folpel + 80 g/l captafol	Sopra	0,5 l	Dispositif blocs 4 répétitions Notation sur 4 ceps
4	DITHANE 80 % mancozèbe	La Quino	0,350 kg	10 traitements. Très forte attaque

II - RESULTATS

Les contaminations primaires sur feuilles ont été provoquées par une brumisation (le 16 juin) et les précipitations ultérieures (juillet) ont assuré les repiquages importants (feuilles et grappes). Cependant un développement très virulent de mildiou (Rot Brun) n'a pas permis d'exploiter cet essai en totalité jusqu'à la récolte.



III - CONCLUSIONS

Les produits à base de dithio carbamates se classent en tête avec une supériorité pour le Diametan B sur attaqué sévère, Rhodax a un comportement équivalent à la référence Dithane M 45 (3,5 kg/hectar) alors que Dithane 45 demi-dose et Aviso G apparaissent légèrement inférieurs.

Alliance se montre au plus égal à la référence et manifeste dans un essai un comportement significativement inférieur.

Saprol présente des résultats très irréguliers.

Phaltocide mais surtout Delan 75 décrochent fortement et présentent une efficacité insuffisante.

On note dans l'essai 31 un effet curatif sur les contaminations réalisées avant le premier traitement des spécialités (Saprol, Diametan B, Alliance) qui contiennent une matière active ayant une action sur la synthèse des stérols, par contre l'essai du thème n° 2 en application préventive montre un comportement trop faible du triadiméfon et du fénarimol s'ils sont employés seuls.

Par leur mode d'action, les inhibiteurs de la synthèse des stérols présentent un net intérêt dans la lutte contre le Black-Rot ; cependant il semble prudent de les employer en mélange avec des produits de contact performants.

MILDIOU Rapporteur : MAGNIEN (BEAUNE)

1 - OBJET DE L'EXPERIMENTATION :

Etudier dans le cadre de l'homologationl'efficacité du dithianon (Delan 75) sur mildiou de la vigne en le comparant au mancozèbe (Dithane M 45).

2 - PRODUITS EXPERIMENTES

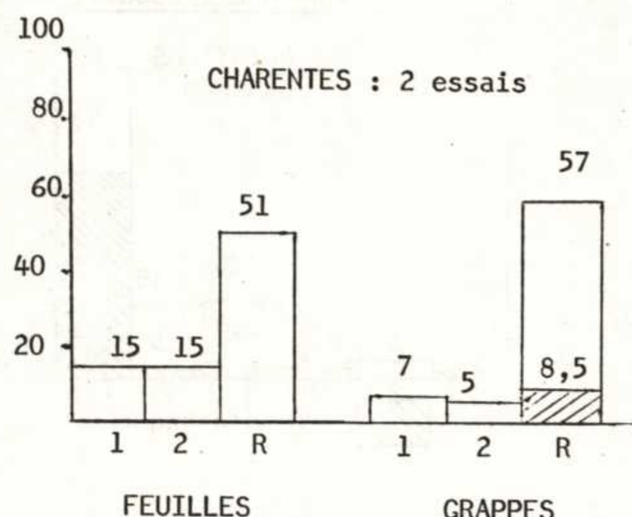
N°	Spécialités Commerciales	Firme	Dose /hl	Observations
1	DELAN 75 % dithianon	SOVILO	0,140 Kg	3 essais
2	DITHANE M 45 80 % manzèbe	LA QUINOLEINE	0,350 Kg	

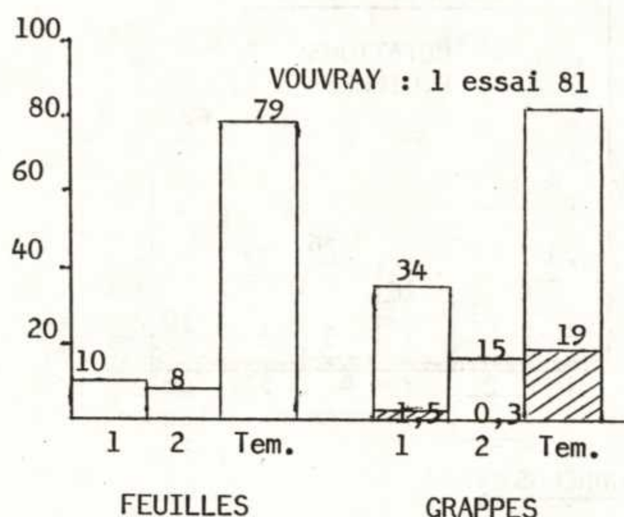
3 essais : St. LAURENT DE COGNAC - St. SULPICE DE COGNAC - VOUVRAY
Dispositif bloc 4 répétitions - Traitement pneumatique 100 à 200 l/ha

Applications à la cadence Avertissements Agricoles : 9 traitements dans les essais de CHARENTES, 6 dans l'essai de VOUVRAY (le premier traitement ayant été volontairement retardé jusqu'à la floraison).

3 - RESULTATS :

La pression du mildiou a été importante dans ces trois essais. Les attaques sur grappes (rot-brun) se sont manifestées en août. Ces produits à action exclusivement préventive ont été mis à "rude épreuve".





R - parcelle ayant reçu une protection insuffisante.

4 - CONCLUSION :

Le Delan est équivalent à la référence. Compte tenu de l'importance des attaques, les produits assurent une protection correcte au niveau des feuilles et très satisfaisante au niveau des grappes (% moyen d'attaques).

OIDIUM

efficacité

Rapporteur : CUGIER

(AVIGNON)

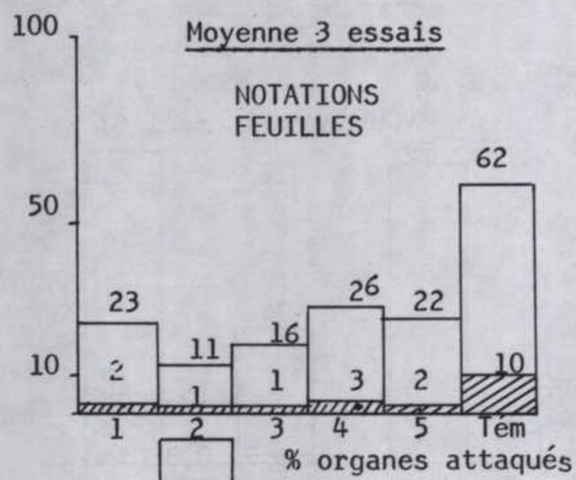
I - BUT DE L'EXPERIMENTATION.

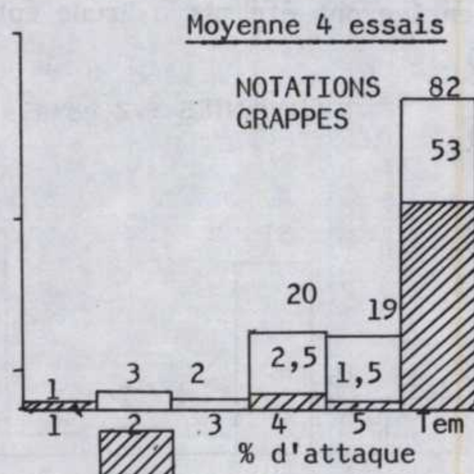
Comparer l'efficacité de nouvelles matières actives à celle du soufre sur Oïdium de la vigne.

II - PRODUITS EXPERIMENTES.

N°	Spécialités Commerciales	Firmes	Dose /hl	Observations
1	BAYTAN 5 % triadiménol	Bayer	0,050 kg	- 7 essais
2	TRIMIDAL 120 g/l nuarimol	E. Lilly	0,0101 A.F 0,0151 P.F	Dispositif bloc 4 répétitions
3	TOPAZE 100 g/l penconazole	C. Geigy	0,025 l	
4	VIGIL 125 g/l dichlobutrazol	Sopra	0,050 l	- Traitement pneumatique 100 à 200 l/ha. Stade 3 , 4 feuilles étalées
5	THIOVIT 80 % soufre micronisé	Sandoz	1,250 kg	- Cadence 14 jours

III - RESULTATS. (Essais les plus attaqués).





IV - CONCLUSION

BAYTAN, TRIMIDAL, TOPAZE : ont eu des comportements voisins, avec en général une très bonne efficacité sur grappes.

BAYTAN s'est cependant montré insuffisant dans un essai sur feuille.

VIGIL : Efficacité insuffisante dans un essai sur feuilles et deux essais sur grappes.

OIDIUM date

Rapporteur : CUGIER (AVIGNON)

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

Comparer le comportement de cinq spécialités en tenant compte de la cadence, de la dose, du stade de première application et du cèpage

II - PRODUITS EXPERIMENTES

N°	Spécialités Commerciales		Firmes	Dose /hl	Observations
1.2.	BAYLETON 5	5 % triadimefon	Bayer	0,100 kg A.F 0,150 kg P.F	- 4 essais en Languedoc Roussillon 3 Aramon 1 Carignan - Dispositif bloc 4 répétitions Traitement pneumatique 200 l/ha
3.4.	RUBIGAN 4	40 g/l fénarimol	E. Lilly	0,030 l A.F 0,045 l P.F	
5.6.	SAPROL	190 g/l triforine	Solivo	0,150 l	
7.8.	THIOVIT	80 % soufre micronisé	Sandoz	1,250 kg	
9.10	THIOVIT	80 % soufre microsé	Sandoz	0,650 kg	
11.12	VIGIL	125 g/l dichlobutrazol	Sopra	0,050 l	

- N° impair : traitement à partir du stade 3 feuilles étalées.
- N° pair : traitement à partir de la floraison. (le premier traitement est donc fait dose forte en cas de changement de dose).

Cadence de traitement 14 jours, sauf pour THIOVIT 1/2 dose (condition 9.10), cadence 7 jours.

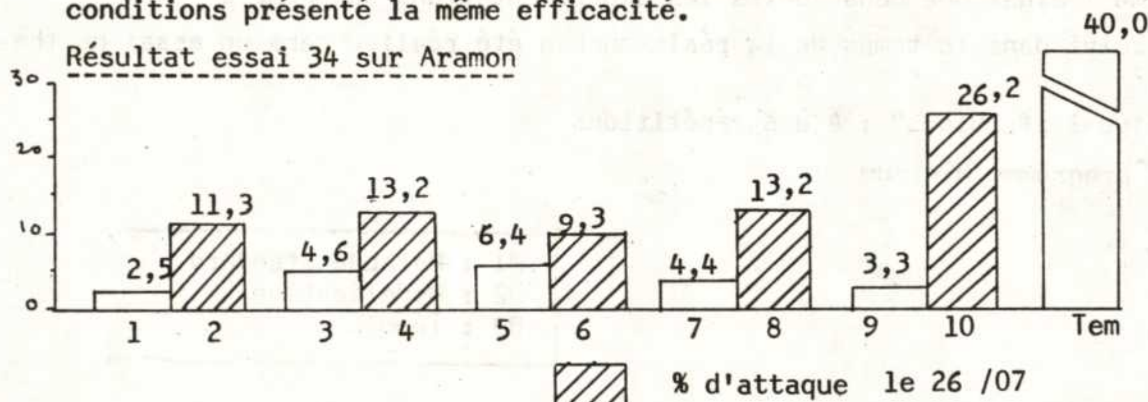
III - EVOLUTION DE LA MALADIE

L'Oïdium est apparu fin Avril-début Mai sur Carignan et début Juin sur Aramon. La maladie a évolué rapidement courant juin et début juillet pour se stabiliser par la suite. En général, les attaques ont été moins importantes qu'en 1982.

IV - RESULTATS

Trois essais ont présenté des attaques Oïdium peu élevées (de 9 à 16 % d'attaques sur grappes). Toutes les conditions expérimentales ont dans ces conditions présenté la même efficacité.

Résultat essai 34 sur Aramon



- Traitement 3 feuilles étalées le 11/05
- Traitement "floraison" réalisé le 24/06 à la fin de la chute sur Oïdium déclaré (environ 50 % de grappes attaquées et 10 % d'attaque). Dans ces conditions, tous les traitements appliqués préventivement sont supérieurs aux traitements réalisés à la chute des capuchons de façon curative.

POURRITURE GRISE DE LA VIGNE

Rapporteur : B. BESSELAT
(BORDEAUX)

I - OBJET DE L'EXPERIMENTATION

L'expérimentation conduite cette année vise :

1 - à poursuivre l'étude du modèle (simulation et stratégies de traitement) afin de proposer à son concepteur (S. STRIZYK, ACTA) des améliorations en fonction des observations et des résultats obtenus et à intégrer ces données dans un système de prévisions collectif (thème 1)

2 - à étudier les solutions de remplacement aux imides cycliques actuellement utilisables (lutte chimique mixte avec des fongicides anti-mildiou à action freinatrice sur la pourriture grise et lutte biologique avec Trichoderma viride) (thème 2)

3 - suivre l'évolution de la résistance dans le temps et dans l'espace (thème 3)

II - TRAVAIL REALISE

57 essais conduits dans 11 circonscriptions (24 départements viticoles) sur 18 cépages différents

THEME 1	THEME 2	THEME 3
Modèle PINOT 31 essais	Lutte chimique mixte 8 essais	1 essai
Modèle SEMILLON 13 essais	Lutte biologique 4 essais	

Nombre d'analyses effectuées (recherche de souches résistances aux imides cycliques)

Avertissement agricole : 180	Expérimentation : 434

Il est à noter que ces trois thèmes d'expérimentation peuvent parfois se recouper:

- La modèlisation a été étudiée dans tous les essais du thème 2
- des analyses de résistance ont été effectuées dans la moitié des essais du thème 1 ainsi que dans toutes les expérimentations du thème 2
- le suivi dans le temps de la résistance a été réalisé dans un essai du thème 2

III - PROTOCOLE dispositif "Blocs" : 4 à 6 répétitions

Thème 1 : programme minimum

P1 : Méthode standard
P2 : Modèlisation
P3 : Témoin

produits utilisés : RONILAN ou SUMISCLEX (1,5 kg/ha)

Thème 2 : lutte chimique mixte :

protection mildiou : REMILTINE (3 kg/ha)
MYCODIFOL L (4 l/ha)
BTF (3,5 l/ha)

protection botrytis : risques "forts" SUMISCLEX (0,1 ou 2 traitements) selon la situation

risques "faibles" EUPARENE (4 kg/ha)

lutte biologique :

produits utilisés : PHIOR P et une biopréparation de la souche B II

programme : + 4 (méthode standard) ou 5 (traitement avant fleur + méthode standard) applications + intégration de la lutte biologique (2 traitements précoces) dans une stratégie de lutte mixte en combinaison avec une utilisation raisonnée des fongicides.

Thème 3 : Suivre la composition de la population parasitaire dès l'observation des premiers symptômes de la maladie en fonction des différents programmes employés (lutte mildiou et botrytis).

IV - RESULTATS

. Modèlisation

La réduction raisonnée des interventions n'a actuellement un intérêt pratique que dans les vignobles pas ou peu touchés par la résistance.

Les conditions climatiques de 1983, avec des orages assez fréquents dans une période encadrant la véraison ont permis de confirmer l'hypothèse du comportement épidémique de la maladie en fonction de l'architecture (lâche - serrée) de la grappe avec les conséquences importantes, selon le type de cépage, sur la détermination de la période d'expression de la maladie et sur l'effet des différents traitements de la méthode standard.

Ainsi, les deux simulations proposées (modèle SEMILLON et modèle PINOT) reflètent bien les tendances générales et on ne note pas de non-sens. Cependant, certaines améliorations sont nécessaires afin d'obtenir des résultats plus vigoureux : introduction de la sensibilité des cépages par rapport aux deux cépages de référence dans chaque type de modèle, rôle des humectations matinales (rosées et brouillards), déterminaison plus précise de la phase de maladie cinétique pour le modèle SEMILLON.

Par contre, les programmes, de traitements définis par le modèle donnent des résultats expérimentaux en général moins satisfaisants que les simulations et certains échecs ont été obtenus. Il semble cependant possible d'y remédier :

MODELE PINOT (grappe serrée). Il est indispensable de tenir compte de l'effet préventif "longue durée" du traitement du stade B, soit par une intervention systématique à ce stade, soit par une intervention effectuée nettement avant le début de la véraison ; un traitement au stade C pouvant être trop tardif. Une politique raisonnée de traitement, en fonction des stades de la méthode standard pris isolément, semble donc être remise en cause.

MODELE SEMILLON (grappe lâche). Si la protection est d'un bon niveau, les statégies apparaissent souvent un peu lourdes. il semble possible deles alléger en tenant compte de l'influence assez peu marquée des conditions climatiques pendant une longue période (jusqu'à la véraison). Par contre, le traitement au stade C est dans tous les cas très important.

Résistance

Dans les zones touchées, la situation est très inquiétante car les solutions de remplacement actuellement envisageables ne permettent pas d'obtenir un niveau de protection satisfaisant :

réduction raisonnée des interventions "imides cycliques" : ce moyen de protection n'est pas à retenir pour l'instant

lutte chimique mixte avec des fongicides anti-mildiou comme MYCODIFOL L, BTF ou EUPARENE ayant une action freinatrice sur le botrytis. Cette méthode ne présente un intérêt que si un nombre satisfaisant de traitements est réalisé en période de risques Botrytis. Ainsi des applications ponctuelles réalisées aux stades de la méthode standard, ou des cadences de traitements basées uniquement sur les risques Mildiou peuvent se montrer nettement insuffisantes en cas d'attaques sévères. L'efficacité de cette méthode de lutte reste cependant limitée et elle dépasse rarement 40 %

Lutte biologique : Les résultats obtenus avec Trichoderma viride (efficacité de 0 à 20 %) sont décevants et les biopréparations industrielles utilisées se sont montrées sans intérêt au vignoble.

Les observations effectuées cette année en Champagne (faible diminution au vignoble de la population parasitaire en l'absence de traitement) ainsi que les conclusions des expérimentations menées sur le suivi de la résistance (forte influence d'une seule application en cours d'année qui vient annuler totalement la diminution naturelle des souches résistantes) nous conduisent à être très pessimistes sur une ré-utilisation même modérée de ces produits, à court et moyen terme dans les vignobles concernés.

V - CONCLUSION

Le modèle s'affirme actuellement comme un bon indicateur de la tendance générale de l'évolution du parasite cependant, la statégie de traitement qui en découle demande à être améliorée. Mais dans un objectif de réduction des interventions, et grâce à son intégration dans un système de prévisions collectif qui permet de l'interpeler automatiquement à des informations biologiques d'un réseau d'observateurs bien placés, il peut être utilisé dans le cadre desAvertissementsagricoles.

Ainsi, ses indications peuvent être modulées en fonction d'éléments importants non pris en compte par la modélisation : sensibilité des cépages, facteurs culturaux, importance de tordeuses de la grappe, conditions climatiques particulières (grêle par exemple).

Dans les vignobles touchés par la résistance, où aucun moyen de lutte efficace ne peut être actuellement envisagé, il est indispensable d'arrêter tout traitement "imides cyliques".

I - BUT DE L'EXPERIMENTATION

Tester l'efficacité de différentes spécialités en vue de leur homologation en comparaison au Dithane M 45 à 0,150 kg/hl et 0,350 kg/hl

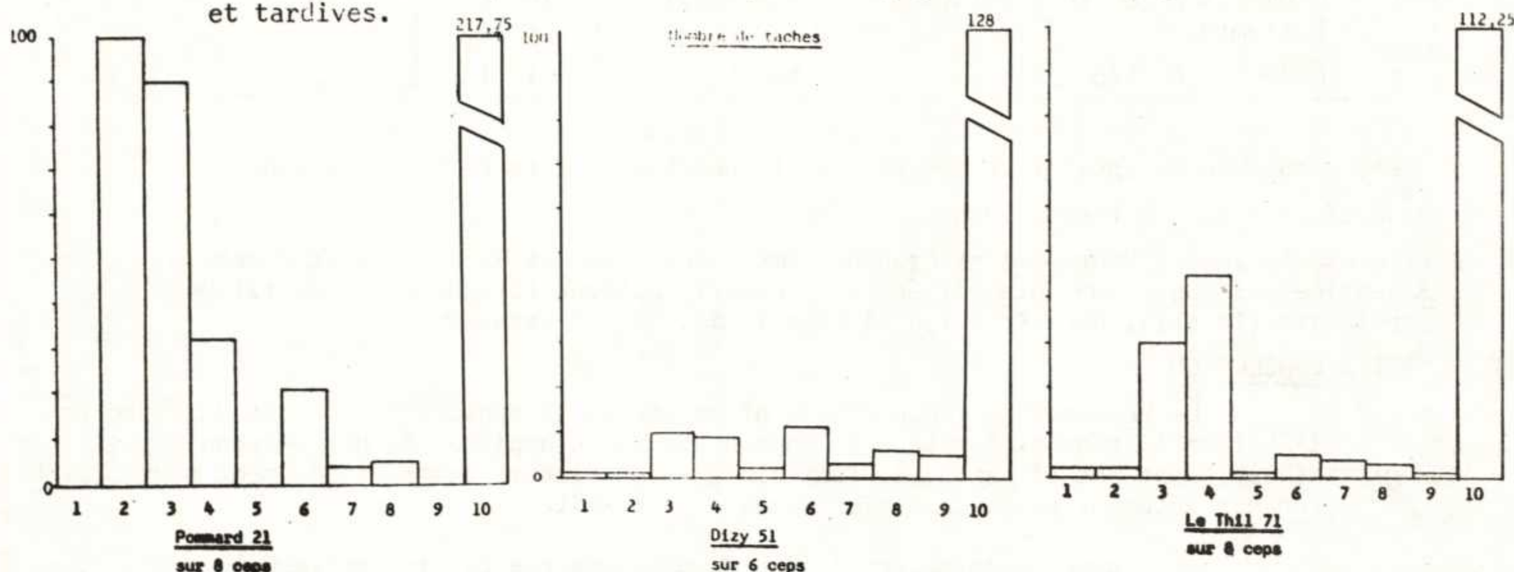
II - PRODUITS EXPERIMENTES ET METHODES

N°	Spécialité Commerciale	Firme	Dose/hl	Observations
1	B.T.F 30 % carbendazime + 430 g/l folpel + 230 g/l thirame	Pcuk	0,350 kg	Traitements
2	ORGANIL 648 - 7 % tiophanate méthyl + 30 % folpel	Procida	0,500 kg	3-6-9 feuilles
3	SAPROL 190 g/l triforine	Sovilo	0,150 l	
4	DELAN 75 75 % dithianon	Sovilo	0,140 kg	renouvellement
5	DIAMETAN B - 4,8 % cymoxanil + 58 % propinèbe + 2 % triadimefon	Bayer	0,250 kg	à partir de 20 mm
6	RHODAX - 44 % phoséthyl Al 26 % mancozèbe	Bayer	0,450 kg	
7	REMILTINE - 4 cymoxanil + 46,5 % mancozèbe	Sandoz	0,300 kg	4 essais Alsace 1
8	DITHANE M 45 - 80 % mancozèbe	La quinoleine	0,150 kg	Bourgogne 2
9	DITHANE M 45 - 80 % mancozèbe	La quinoléine	0,350 kg	Champagne 1

4 Essais : - Alsace : 1 - Bourgogne : 2 - Champagne : 1

III - EVOLUTION DE LA MALADIE

En Alsace attaques très faibles, en Bourgogne et en Champagne attaque moyennes et tardives.



IV - CONCLUSIONS

Le BTF, l'Organil 648 (excepté dans un essai), le Diamétan B et la Rémiltine, montrent une très bonne efficacité.
Le Rhodax se situe légèrement en dessous de la référence.
Le Saprol, le Delan sont irréguliers, parfois insuffisants
Le Dithane M 45, même à 150 g/hl reste très performant

DESHERBAGE : LUTTE CONTRE LES DICOTYLEDONES RESISTANTES

Rapporteur : C. MAGNIEN (BEAUNE)

I - OBJET DE L'EXPERIMENTATION

Suite à l'apparition et au développement d'adventices résistantes aux triazines (simazine en particulier) rechercher des solutions à ce nouveau problème.

II - PRODUITS EXPERIMENTES ET METHODES

N°	Spécialités Commerciales	Firmes	Dose /ha	Observations
1	DEVRINOL 50 % napropamide + BATAZINA flo 500 g/l simazine	Pepro	7 kg + 5 l	
	ou			
	DEVRINOL + KARMEX 80 % duiron	Pepro	7 kg + 2,5 kg	Si risque infestations Morelle ou Epilobe
2	VEGEPRON DS 165 g/l diuron + 80 g/l simazine + 360 g/l huile (*)	R.S.R	12 l	
	ou			Une seule applicatior
	CLAIRSOL 250 g/l aminotriazole + 170 g/l diuron + 85 g/l simazine + 300 g/l huile	R.S.R	10 l	
3	VEGEPRON D.S cf(2) ou CLAIRSOL (c f 2) (*)	R.S.R R.S.R	+ 8 6 l	fractionnement deux applications
4	BATAZINA flo (c f 1) ou KARMEX (c f 1)	Pepro Pepro	5 l 2,5 l	Si risque infestation Morelle ou Epilobe
5	PREFIX G 10 10 % chlortiamide	Agrishell	70 kg	
6	AMEX 820 480 g/l butraline	Sopra	I l	

(*) choix de la spécialité fonction de l'enherbement lors de l'application.

Dispositif : bloc 3 répétitions.

Circonscriptions : Bourgogne et Franche-Comté, Champagne et Rhône Alpes : 7 essais
Adventices visées : Amarante réfléchie (1 essai), Epilobe tétragone (2 essais),Renouée persicaire (lessai), Morelle noire (1 essai), Seneçon (4 essais).

III - CONCLUSION

Le Végépron DS (diuron 2000 g) en une seule application permet de détruire l'Epilobe tètragone. Sur Seneçon commun une seule application de Végépron DS est généralement insuffisante, il faut alors avoir recours au fractionnement pour contro ler correctement cette adventice jusqu'à la récolte.

La renouée persicaire n'est bien détruite que par le Préfix G 10.

Les résultats obtenus en 1983 sur Amaranthe réfléchie et Morelle noire ne permettent pas de donner des conclusions définitives.

Le Dévrinol qui a toujours été testé en mélange avec d'autres matières actives présente un intérêt sur Epilobe et Seneçon mais est insuffisant sur Renouée persicaire et probablement sur Morelle noire. Sur Amaranthe son efficacité est à préciser. Enfin il apparaît que l'Amex 820 ne permet pas de lutter efficacement contre l'Epilobe, le Seneçon et la Renouée.

Avertissements agricoles

Pouvez-vous, seul, reconnaître insectes et maladies, prédire l'évolution des infestations, juger s'il est, ou non, rentable de traiter ?

Savez-vous que, dans la négative, vous n'êtes pas condamné au traitement d'assurance, selon un calendrier précis qui serait valable d'une année à l'autre ?

Vous n'ignorez pas non plus qu'à trop traiter, outre le coût des interventions superflues, on risque dans certains cas de perturber les équilibres écologiques, ou de rendre inutilisables certains produits, en sélectionnant des races résistantes de parasites !

Pour vous aider à demeurer maître de vos interventions, à les rendre plus efficaces en maîtrisant leur coût, avec la garantie d'une excellente sécurité, les Stations d'Avertissements Agricoles du Service de la Protection des Végétaux diffusent régulièrement des informations et des conseils phytosanitaires sous forme de Bulletins techniques. Une information rapide seule peut vous aider à agir dans de bonnes conditions : les Bulletins d'Avertissements Agricoles arrivent chez vous moins de 24 heures après les observations au champ.

LE CONTENU

Tout au long de la période de végétation, nous sommes à vos côtés avec deux types d'informations :

1) Une information de base concernant :

- la biologie des parasites,
- les seuils de nuisibilité et les méthodes d'évaluation des risques,
- les méthodes de lutte disponibles avec leur efficacité, leurs avantages et inconvénients (dont la toxicité, les effets secondaires),
- la liste des produits homologués et en autorisation provisoire de vente,
- la législation.

2) La situation phytosanitaire tout au long de la période de végétation :

- niveaux de population de ravageurs, extension des maladies dans la région,
- prévision de l'évolution de la situation phytosanitaire, en fonction du climat et du stade atteint par les plantes.

Des Bulletins spécialisés existent pour toutes les grandes "familles" de cultures (arboriculture, vigne ; pépinières, espaces verts ; grandes cultures) et parfois pour des zones géographiques particulières.

L'ELABORATION DES INFORMATIONS CONTENUES DANS LES BULLETINS

Les informations techniques de base résultent en partie des expérimentations du Service de la Protection des Végétaux (en 1983, 768 essais réalisés) ; elles proviennent également de la collaboration avec des organismes ou groupements scientifiques, techniques ou de développement, comme l'INRA, les Instituts Techniques, les SUAD, les CETA ou groupements de producteurs.

Les Avertissements au sens strict sont élaborés à partir des observations quotidiennes de plus de 4 300 agriculteurs et techniciens qui, sur l'ensemble de la France, effectuent des relevés météorologiques et des observations biologiques. Les équipes d'ingénieurs et de techniciens du Service de la Protection des Végétaux complètent ces informations par des notations en culture et des observations fines en laboratoire.

L'AVENIR PROCHE

Afin de rendre plus précis encore les conseils qu'elles émettent, en les situant au niveau de l'exploitation ou de la parcelle, les Stations d'Avertissements Agricoles s'orientent vers l'utilisation de nouvelles techniques :

- Des modèles de simulation de l'évolution des maladies et des ravageurs sont en cours de mise au point (maladies des céréales, tavelure du pommier) ou déjà utilisés (tordeuses de la vigne).
- La télématique, qui se met en place cette année, améliorera aussi bien la collecte de l'information recueillie par les observateurs que la diffusion auprès des abonnés. En outre, le dialogue sera possible entre l'abonné et le centre de diffusion : l'abonné pourra fournir des données concernant ses propres parcelles et recevoir un conseil adapté à son cas particulier.

Laboratoires

SACHEZ RECONNAITRE LES ENNEMIS DE VOS CULTURES AVEC L'AIDE DES LABORATOIRES DE DETERMINATION

Dans chaque région, le Service de la Protection des Végétaux met à votre disposition un laboratoire. Avant toute intervention il peut vous aider dans la détermination des maladies et ravageurs de vos cultures sur présentation d'un échantillon.

Certaines régions disposent en outre d'un laboratoire spécialisé à vocation nationale : les GRISP (Groupements Régionaux d'Intérêt Scientifique Phytosanitaire). Ces laboratoires interviennent dans les cas de diagnostic difficile et dans la mise au point de méthodes d'analyses.

LABORATOIRES	RESPONSABLES		SPECIALISATION
ANGERS (GRISP)	Mme SAMSON CHAUVEAU	(INRA) (PV)	Bactérioses
ANTIBES (GRISP) (en création)	M. MERCIER Mme PELLEGRIN	(INRA) (PV)	Parasitologie des cultures florales
AVIGNON (GRISP)	BLANCART PICQUEMAL	(INRA) (PV)	Parasitologie des plantes maraîchères méditerranéennes
BORDEAUX (GRISP)	CLAIRGEAU MALATO	(INRA) (PV)	Virologie des arbres fruitiers et viroïdes - Pathologie du fraisier
CENON (Spécialisé PV)	DUCOM	(PV)	Conservation des Denrées Stockées et Techniques de fumigation
COLMAR (GRISP) (en création)	PUTZ CLOQUEMIN	(INRA) (PV)	Virologie de la vigne Parasitologie de la betterave
GUADELOUPE (GRISP) (en création)	FOURNET HOSTACHY	(INRA) (PV)	Parasitologie des plantes tropicales
RENNES (GRISP)	JOUAN MARZIN	(INRA) (PV)	Nématologie - Parasitologie des plantes légumières de plein champ et de la pomme de terre

POUR TOUT PROBLEME PHYTOSANITAIRE, CONSULTEZ-NOUS

Ces laboratoires sont ouverts à tous. Pour obtenir tous renseignements pratiques concernant prélèvements, envois des échantillons et tarifs adressez-vous à la Circonscription Phytosanitaire dont dépend votre département.

CIRCONSCRIPTIONS PHYTOSANITAIRES

PAYS DE LA LOIRE (Angers)	10, rue le Nôtre 49044 ANGERS CÉDEX - Tél. (41) 36.16.55
BOURGOGNE ET FRANCHE-COMTÉ (Beaune)	Zone Industrielle Nord - B.P. 194 21206 BEAUNE CÉDEX - Tél. (80) 22.19.38
AQUITAINE (Cenon)	Chemin d'Artigues 33150 CENON - Tél. (56) 86.22.75
BASSE ET HAUTE-NORMANDIE (Hérouville-Saint-Clair)	69, rue Marie Curie 14200 HÉROUVILLE-SAINT-CLAIR - Tél. (31) 93.03.47
AUVERGNE ET LIMOUSIN (Clermont-Ferrand)	Cité Administrative, rue Pélissier 63034 CLERMONT-FERRAND CÉDEX - Tél. (73) 92.42.68 Poste 477
NORD-PAS-DE-CALAIS ET PICARDIE (Lille)	Cité Administrative 59048 LILLE CÉDEX - Tél. (20) 52.00.25 Poste 1118
RHONE-ALPES (Lyon)	55, rue Mazenod 69426 LYON CÉDEX 3 - Tél. (7) 862.20.30 Poste 421
PROVENCE - ALPES - COTE D'AZUR ET CORSE (Marseille)	24, rue Edouard Delanglade 13006 MARSEILLE - Tél. (91) 37.24.13
LANGUEDOC - ROUSSILLON (Montpellier)	Maison de l'Agriculture - Bât. 5, place Chaptal 34076 MONTPELLIER CÉDEX - Tél. (67) 92.41.42
CENTRE (Fleury-les-Aubrais)	93, rue de Curambourg - B.P. 210 45403 FLEURY-LES-AUBRAIS CÉDEX - Tél. (38) 86.36.24
ILE-DE-FRANCE (Montreuil-sous-Bois)	47, rue Paul Doumer 93100 MONTREUIL-SOUS-BOIS - Tél. (1) 287.76.71
POITOU - CHARENTES (Poitiers)	13, route de la Forêt - Biard 86000 POITIERS - Tél. (49) 58.39.02
CHAMPAGNE - ARDENNES (Reims)	62, av. Nationale - B.P. 1154 - La Neuvillette 51056 REIMS CÉDEX - Tél. (26) 09.06.43
BRETAGNE (Rennes)	280, rue de Fougères 35000 RENNES - Tél. (99) 36.01.74
ALSACE ET LORRAINE (Strasbourg)	Cité Administrative - 2, rue de l'Hôpital Militaire 67084 STRASBOURG CÉDEX - Tél. (88) 61.49.50 NANCY - Tél. (8) 337.26.45
MIDI - PYRÉNÉES (Balma)	Rue Saint-Jean Prolongée - B.P. 19 31130 BALMA - Tél. (61) 24.06.51
ANTILLES ET GUYANE (Fort-de-France)	Jardin Desclieux - B.P. 241 97262 FORT-DE-FRANCE CÉDEX - Tél. (19 594) 70.27.62
RÉUNION (Saint-Denis)	Service de la Protection des Végétaux - Bld de la Providence 97487 SAINT-DENIS CÉDEX - Tél. (19 262) 20.10.69



ADMINISTRATION CENTRALE

SERVICE DE LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX
175, rue du Chevaleret - 75646 PARIS CÉDEX 13
Tél. (1) 584.13.13

SPV IMPRIM LYON - Septembre 1984